Magyar számítástechnikai folyóirat CD-melléklettel Ára: 648 Ft

XVII. évfolyam 1. szám 1999. január

ÚJ ALAPLAP



A hónap témája:
DÁTUMKALAMAJKA

1998. évi összesített tartalomjegyzék

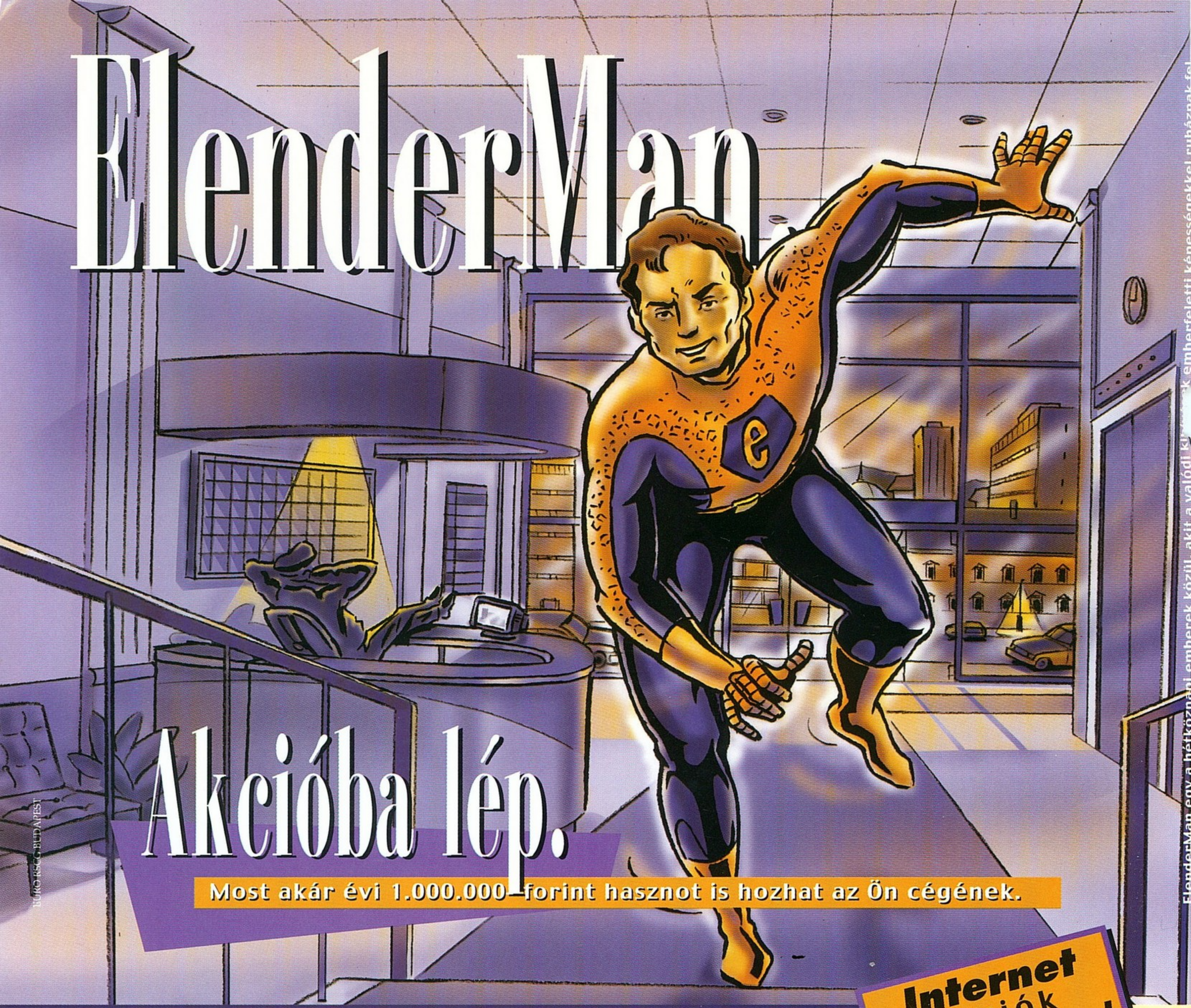
Idegenek a rendszerben
Programozástechnika

Kiszorítósdi helyett
Könyvespolc

Számológép a számítógépben
Szerszámosláda

Magyar sakk-adatbázis
Kaleidoszkóp

99001
9 771217 759005



Titkos források szerint országszerte rendkívüli eseményeknek nézünk elébe. Jön ElenderMan, és csapást mér az árakra. Ha az Ön cége most fizet elő **bérelt vonalas** Internet-kapcsolatra, **az Elender átvállalja a bérelt vonal kiépítésének egyszeri költségét.** Sőt választhatja azt is, hogy havonta csupán 60.000 Ft + ÁFA-ért akár 1 GB adatot forgalmaz + saját domain nevet + 10 MB web tárhelyet + 10 e-mail címet kap. És arról a megtakarításról még nem is ejtettünk szót, amelyet a kommunikáció felgyorsulása eredményez.

Kémeink jelentették, hogy ElenderMan akcióira az Ön cége székhelyének közelében is számítani kell. Hogy pontosan hol, az Elender ügyfélszolgálatán tudhatja meg.

elender internet

Semmi sem lehetetlen.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 11 ▲

Elender Informatikai Rt. Tel.: 465-7800; Fax: 465-7899; 1134 Budapest, Váci út 37. http://www.elender.hu

ÚJ ALAPLAP

A Mikroszámítógép Magazin és az Alaplap hagyományait folytató magyar számítástechnikai folyóirat

Megjelenik havonta, CD-melléklettel

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Szerkesztő:
Jakab Ágnes

A szerkesztőbizottság tagjai:
Adorjáni Gábor, Ambrózy Gábor, Aszalós László, Bánó György, Feleki Zoltán, Galántai Zoltán, Herczeg József, Horlai János, Kádár Zsolt, Kovács Attila, Mákos András, Pogány Csaba, Protzner György, Simay Endre István, Szappanos Gábor, Szondi Egon János, Vargha Dénes, Vékony Tamás

Szerkesztőség és kiadó:
1539 Budapest, Pf. 571
VI., Dózsa György út 84/b
Telefon: 322-4417, 322-5238
Fax: 351-8015
E-mail: alaplap@mail.datanet.hu

Weblap: http://www.alaplap.hu

Felelős kiadó:
Faklen Pál

Terjesztés:
Megyes Zsuzsanna

Hirdetésszervezés:
Árvai Katalin, Bogácsi Mária, Galyasi Hedvig, Pap Katalin

Külföldi hirdetések:
PubliCity
Reklám- és Médiaügynökség
1537 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 356-1182 Fax: 375-3539

A kiadó a hirdetések tartalmáért és a nyomdakészen kapott hirdetések formájáért (és helyesírásáért) nem vállal felelősséget

Példányszámadatok hitelesítése:
Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség
MATESZ
Ez a szám 9 000 példányban jelent meg

Nyomtatás:
Zalai Nyomda Rt, Zalaegerszeg
Felelős vezető:
Czirkl György vezérigazgató

Terjeszti:
A Magyar Posta Rt, a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt, a Hírker Rt, a Kiadói Lapterjesztő Kft és számos számítástechnikai szaküzlet

Előfizethető a kiadónál:
Új Alaplap Kiadói Kft,
1539 Budapest, Pf. 571
Bankszámlaszám:
OTP 11706016-20788599

A lap példányonkénti ára: 648 Ft
Évi előfizetési díj: 6480 Ft

Külföldi előfizetés díja:
6480 Ft + postázási költség

HU ISSN 1217-7598

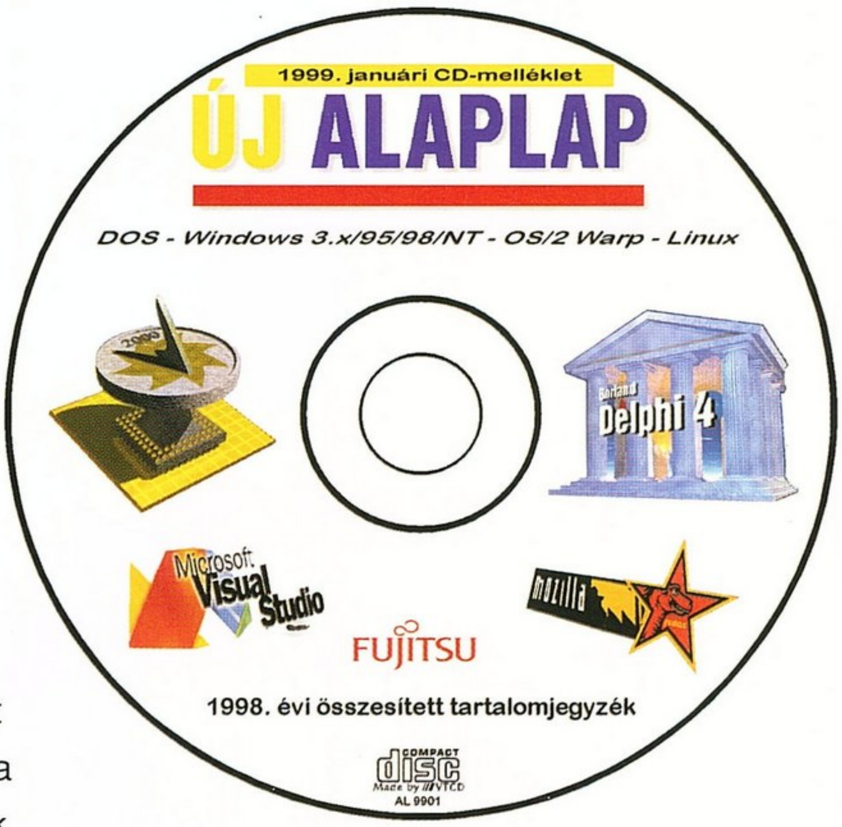
TARTALOM

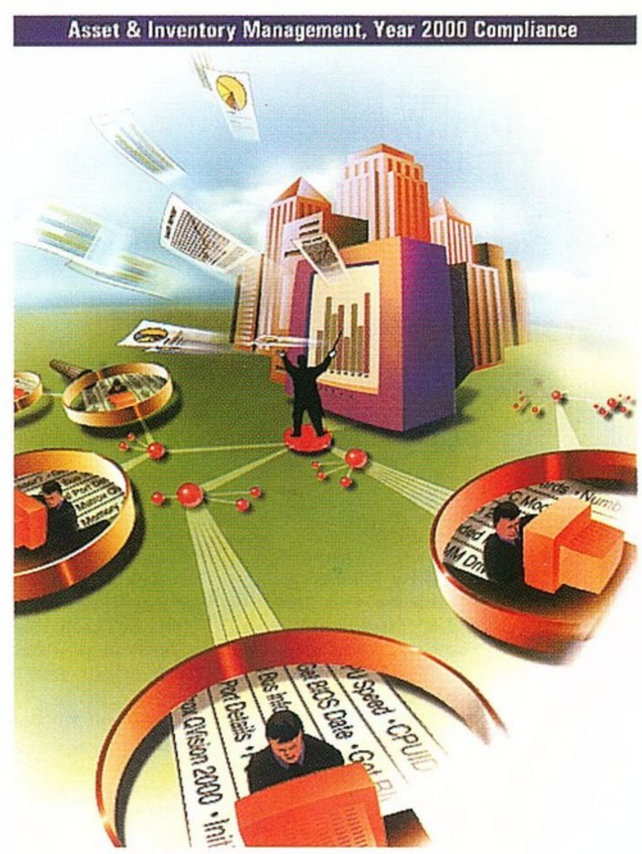
A CD-MELLÉKLETEN

1999. JANUÁR

FOKUSZ	***Fókuszban a 2000. évi dátumprobléma***
BINDVIEW	A BIOS dátumkezelését tesztelő program
DELDATE	Delphi komponensek a dátumokhoz
INTELLIQ	Az Intelliquis cég FIX 2000 programja
JAVA	Java naptárak
NETWASS	2000 Toolbox 1.0 (Network Associates)
NOVELL	Novell kiegészítő- és javítókészlet
RIGHTIME	Test2000 diagnosztizáló program
SYMANTEC	Symantec javítókészlet
LAPFORG	***Lapraforgó***
EXCEL	Excel példafájlok
HERCZEG	A Kritikai vitriológiában szereplő programok
SEGESDY	Segesdy Gábor naptártörténeti cikke és háttéranyagai
TART98	Az Új Alaplap 1998. évi összesített tartalomjegyzéke (HTML formátumban)
SZERSZAM	***Szerszámosláda***
DOS	DOS alkalmazások
WIN3.X	Windows 3.x alkalmazások
WIN9.X	Windows 95/98 alkalmazások
LINUX	Linuxos alkalmazások
OS2	OS/2 alkalmazások
TOMORIT	Tömörítőprogramok
PKWARE	ZIP tömörítők
WINZIP	WinZip 7.0
VIRUS	Vírusirtók
VENDEG	***Vendégoldal***
DELP4UP	Delphi 4 javítócsomagok
KDE	Grafikus K Desktop Environment
KKERESO	A WebHu kereső offline változata
MICROSFT	Visual Studio 6.0 javítócsomagok
MZSRC	Mozilla forráskódok
OS2	OS/2 javítócsomagok
W3SERV	Warp3 javítócsomagok
W4SERV	Warp4 javítócsomagok
REMOTE	Windows NT távirányítás a hálózaton
WINOFF	Gyors kilépés a Win95-ből (Kálmán Károly)
JATEKVAR	***Játékvár***
5ORMOR20	Az 5-OR-MORE logikai játék új verziója
CLICKMANIA	Clickmania 2.002
COLOR20	Color Hunt — színeken alapuló logikai játék
DEEPP10	Deep Pocket — logikai játék
DELPUZZL	Thomas Riedel programja Delphi forrással
KOCKA	Pál Richárd programja
REBUSZ	PC Rébusz magazin (Nagy Gyula)
ROLE	Szerepjáték Linuxra







„Valaki mondja meg…”

Az év témája — az év miértje

Nagyon valószínű, hogy a számítógépes világ számára 1999-ben „AZ ÉV TÉMÁJA” a 2000. évbe való átlépés kalandja lesz — köszönhetően a jól beprogramozott dátumproblémának. A már eddig is nagy port felkavaró eseménnyel kapcsolatos összeállításunk célja, hogy a többségnek sokba kerülő, a kisebbségnek jól jövedelmező kármentő akciók szakmai hátterét megvilágítsuk, és a kavargó porban egyre nehezebb eligazodást valamelyest segítsük.

Ebben a témában sem sikerült elkerülni, hogy megjelenjenek a szélsőséges nézetek.

Az egyik véglet szerint a dátumprobléma csak egy humbug, ami arra való, hogy mindenütt lecseréltessék az elavult gépeket újakra, a régi szoftvereket friss verziókra.

A másik véglet ezzel szemben a technikai civilizáció totális összeomlását jósolja, állítván, hogy 2000-ben nemcsak a számítógépek bolondulnak majd meg, hanem mindazon elektronikus szerkezetek, amelyek vezérlésében beépített időprogram van, tehát megállhatnak a liftek, lezuhanhatnak a repülők, felmondhatják a szolgálatot az orvosi eszközök…

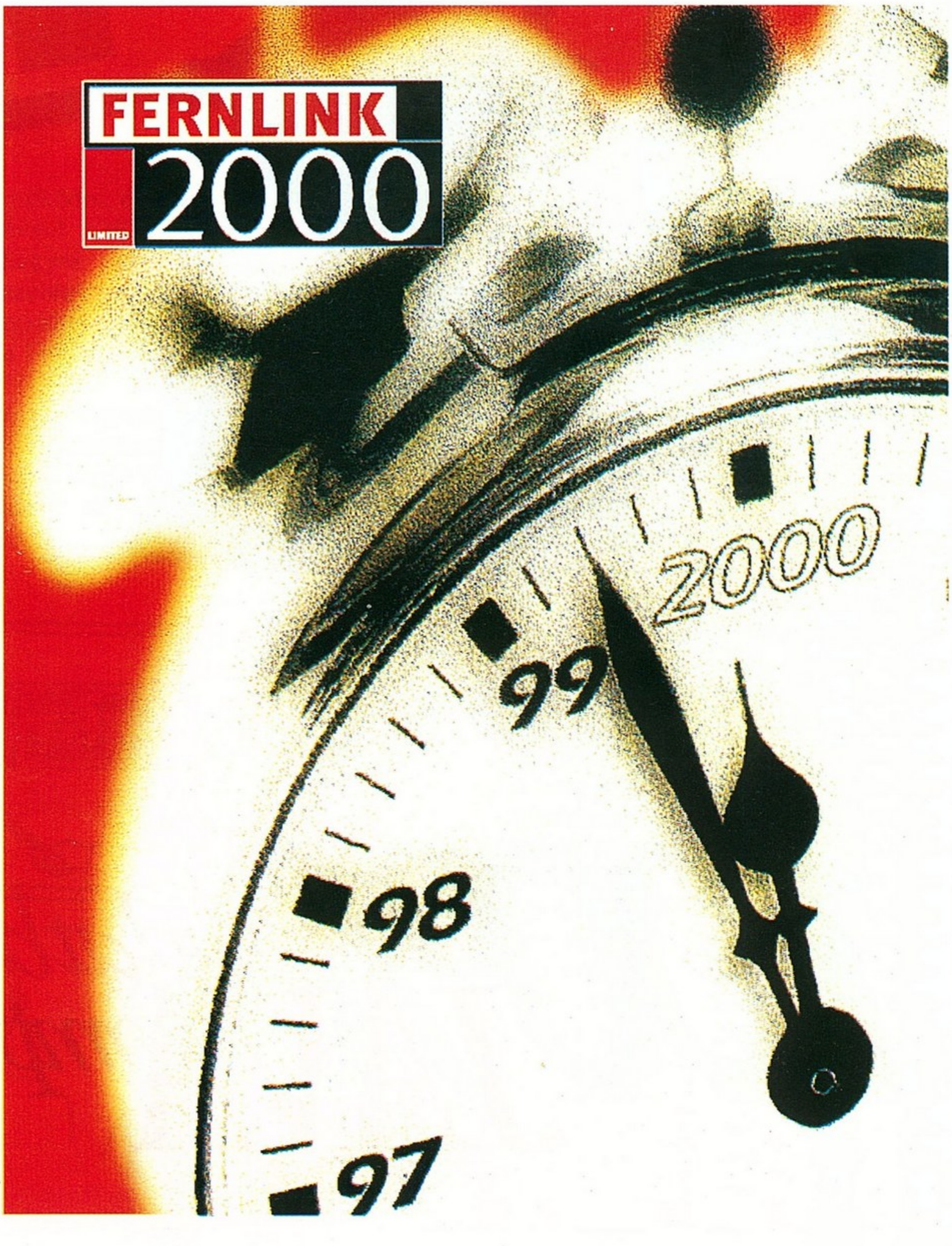
2000-ben bizonyára kellemetlen meglepetésekben lesz részük azoknak, akik minden felkészülés nélkül is problémamentesnek vélték a dátumfordulót, mert tényleg létezik a dátumkezelési probléma, sőt az a számítástechnikai rendszerekben mélyen gyökerezik, a programokban kiterjedten jelen van, és nem kis zavarokat is okozhat.

A katasztrófahelyzetre számítók viszont szintén elcsodálkozhatnak, amikor majd nem következik be semmiféle káosz, mindössze hétköznapi bosszúságaink sora gyarapszik néhány adaggal — a munkahelyünkön és az élet különböző területein —, bár az ilyesmit aligha tekinthetik teljesen szokatlannak azok, akik a Földnek ezen a tájékán élnek.

Nem kétséges, hogy a 2000. évi dátumkezelési problémák túlnyomó részét a számítástechnikai ipar meg fogja oldani, de az is világos, hogy a számlát végső soron a megrendelők fizetik ki, akár úgy, hogy hardvert vagy szoftvert cserélnek, akár úgy, hogy a régi rendszert átvizsgálják és javítóprogramokkal, hardverkiegészítőkkel vagy a teljes rendszer „generálozásával” teszik számítástechnikai infrastruktúrájukat alkalmassá arra, amit annak eleve és garantáltan teljesítenie kellett volna.

És itt van a probléma igazi bökkenője! Nem a megrendelők zsebéből kirángatott 600 milliárd dollár felett kell siránkozni, hisz' lehet, hogy ekkora összeget egyébként is kifizettek volna korszerűsítésre, meg a divatoknak hódolva. Ennek az iparágnak sokkal súlyosabb kérdésekkel kellene őszintén szembenéznie.

Az informatikai ágazat keményen küzd azért, hogy termékeit, teljesítményeit a többi ágazat vagy szakma mércéje szerint ítéljék meg. De ezt nem elég egyoldalúan, csak a jogok oldaláról követelni! Ha egy autógyár hibás karburátorral bocsát ki egy szériát, utána a már forgalomban lévő kocsikat milliószámra ingyenesen „upgrade”-elik.



Ha egy közönséges polgárjogi szerződés megfogalmazásába hiba csúszik, és azt nem veszik észre idejében, akkor valamelyik fél sokmilliós anyagi kárt is szenvedhet, és valaki emiatt „elviszi a balhét”. Ha egy légitársaság több utas jegyét okézta, mint ahány ülőhely van, akkor a repülőjáratról lemaradó utasnak kárpótlásul ad egy ingyenjegyet, és még örül, ha az illető nem lép fel kártérítési igénnyel...



Ilyesmit szoktunk meg az egyik oldalon. És a másikon? A számítástechnikai hibákért úgy látszik, hogy soha senki nem viszi el a balhét. Sőt, minél nagyobb a hiba, annál kevésbé.

— Ha operációs rendszerét úgy dobja piacra egy cég, hogy első ránézésre mintegy 1500 hibát lehet benne felfedezni, akkor legyintünk egyet, és még csak fel sem ötlik bennünk a fogyasztóvédelmi intézkedések lehetősége, vagy az ily módon megszerzett dollármilliárdok jogszerűsége iránti kétely.

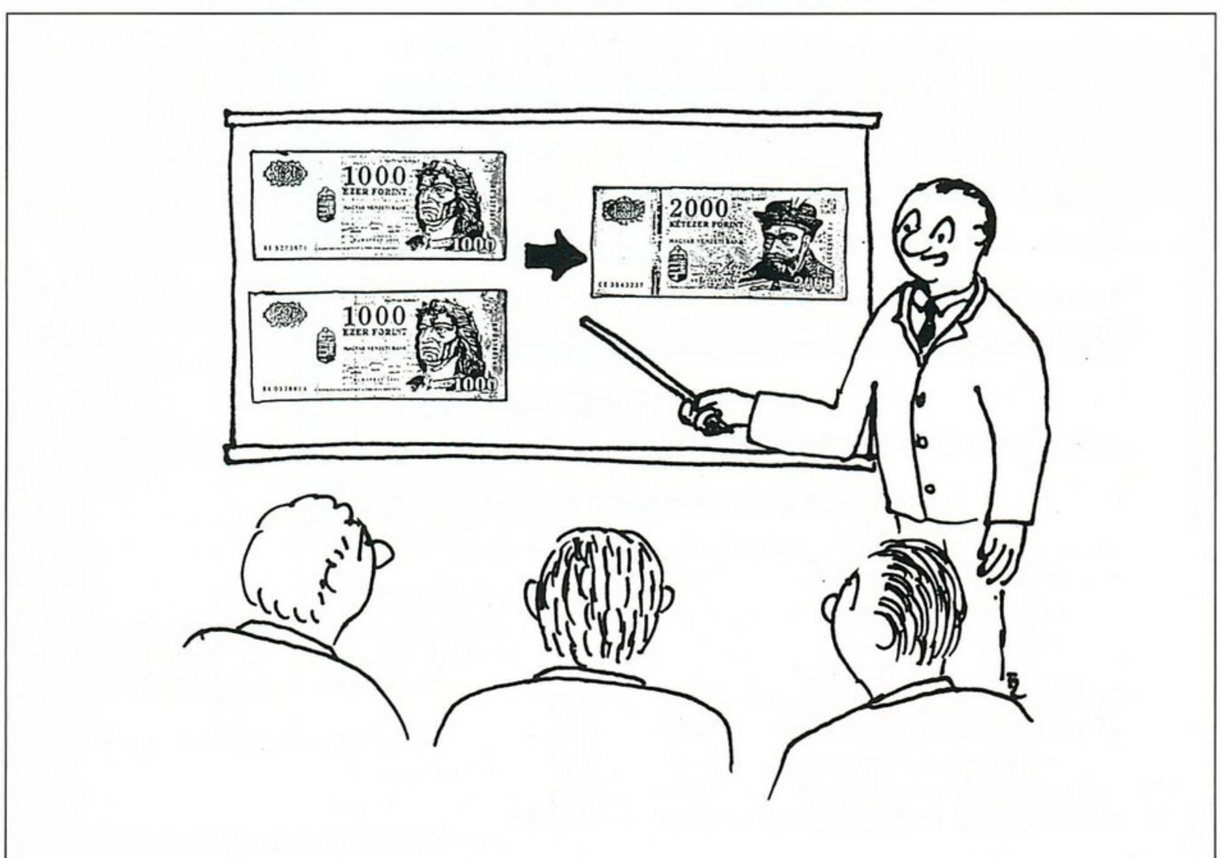
— Ha egy egész iparág szereplői, vagyis hardverelemek, operációs rendszerek és alkalmazások gyártói évtizedeken át ontják magukból azokat a termékeket, amelyekről pontosan tudják, hogy azok 2000-től kezdve nem fognak rendeltetésüknek megfelelően működni, és a selejt gyártását még 2–3 évvel Y2K előtt sem hajlandók abbahagyni, akkor mi az egészről úgy beszélünk, mintha egy hamarosan becsapódó üstökös vagy meteorit közeledne a Földhöz, ami ellen nincs mit tenni.

— Ha pedig valaki bele szeretne nyúlni egy megvásárolt szoftver forráskódjába és kijavítani annak hibáit, akkor kiderül hogy ilyet nem tehet, mert annak súlyos jogi következményei lehetnek, hiszen a vásárló nem szerzi meg a szoftver tulajdonjogát, csak tartós bérletét, így nem is módosíthat a szoftveren, de a bérbeadó egy idő után nem is hajlandó a termék tartós használhatóságát garantáló kiegészítéseket elkészíteni, viszont nem teszi közzé a forráskódot sem, nehogy visszaéljen valaki olyasmivel, amivel ő már nem akar ugyan élni legalább 75 évig, bár a 74. évben még meggondolhatja magát, és akkor...

Elnézést, hogy az iménti mondatot ilyen „dzsémszdzsojszosra” ragoztuk, de ez a történet tényleg olyan, mint egy binárisan megírt, Ulysses stílusú informatikai rémregény, és ez illett hozzá.

Igazságtalan lenne, ha a 2000. évi dátumok helytelen kezelésének korrigálása okán szükségessé vált többletmunka és anyagi ráfordítások miatt most csak azokat a programozókat szidnánk, akik a lyukkártyás korszakbanm, majd pedig a kompatibilitást meg a technikai korlátokat figyelembe véve utána is lespórolták a számítógépes rendszerekben, programokban az évszám első két számjegyének bevitelét és tárolását. Ez persze átgondolatlan, elhibázott lépés volt, amiben bizonyára ludasok az érintett programozók, informatikai vezetők, sőt még a megrendelők is.

De leginkább mégiscsak azon nehéz napirendre térni, hogy amikor már másfél évtizede minden feltétel megvolt a változtatásra, amikor hardvergenerációk váltották egymást, amikor egész szoftvercsaládokat helyeztek karakteres módból grafikus alapokra, amikor a szoftverek verzióváltásainak ütemével még a hírek szintjén is nehéz volt lépést tartani, akkor egy ilyen kulcsfontosságú, mindenre kiható, alapvető működési feltétel korrigálását miért nem végezte el menet közben ez az iparág, miért kellett az egész bilit egyszerre a felhasználók fejére borítani. Nekem erre egy „kívülálló” ismerősöm a következőket mondta: „Akik mindezt így irányították, azok vagy ostobák voltak, vagy gazemberek. Nincs harmadik lehetőség.” De az is lehet, hogy nem is irányította senki. A szakma felelősségét azonban ez sem mérsékli.



Faklen Pál



Az [redacted] IBM biztonsági megoldásai vállalatok ezreinek tették lehetővé, hogy [redacted] bizalmas információkat továbbítsanak a [redacted] hálózatokon vagy [redacted] a web-en keresztül – folyamatosan [redacted] ellenőrizve, hogy abból kik mit látnak. Az IBM [redacted] biztonsági megoldásai [redacted] elektronikus pénzügyi tranzakciók millióinak védelmét biztosítják [redacted] naponta. Az IBM biztonsági megoldásai segítenek [redacted] megvédeni az Ön e-business tevékenységét. [redacted] Hogy [redacted] megtudja hogyan, kérjük [redacted] hívja a 06-80-200-083-as [redacted] zöld számot vagy látogasson el a [redacted] www.hu.ibm.com/solutions/ps/e-business.html címre.

e-business

Magyarországi ügyfelek is igénybe vehetik a biztonságos elektronikus kereskedelem adta előnyöket az Inter-Európa Bank szolgáltatása révén. www.passage.ieb.hu

Hogy valóra váljék a biztonságos elektronikus kereskedelem (e-commerce), az IBM létrehozta a világ első SET 1.0-án alapuló kereskedelmi szerverét, a Net.Commerce-t.

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 14 ◄

IBM

Nagy megoldások egy kis bolygónak

Lett volna rá megoldás

Mégis: kinek a bűne?

A 2000. évi dátumkezelési problémákért sokan kizárólag a számítógépes programok készítőit teszik meg bűnbaknak. Érdemes egy kicsit elmélkedni azon, hogy valóban a programozói nemtörődömség, illetve a túlzott takarékosság okozta-e a problémákat. Hátha voltak más tényezők is!

A nagy számítási munkák elvégzésére kezdetben főleg lyukszalagos és lyukkártyás gépek szolgáltak. Ezeknél az adatbevitel módja a kézi lyukasztás volt, ami nem tartozott a lélekemelő elfoglaltságok közé. A programozó nem is örvendett volna nagy népszerűségnek, ha az évszázadot „feleslegesen" tartalmazó teljes évszámadatok bevitelét igénylő programokat készített volna. Ráadásul az ilyen „redundancia" a munkaszervezőket és a munkahelyi vezetőket is irritálta.

Az adatrögzítésben a kártyalyukasztást később felváltotta a billentyűzet, de a szemlélet nem nagyon változott. Továbbra sem nézték jó szemmel, ha az adatbevitel felesleges elemeket tartalmazott. A jelenlegi problémák nagy része pedig már akkor megelőzhető lett volna. Azt ugyanis a programozók természetesen tudták, hogy a számítástechnikában elterjedt 16-os számrendszert használva 1 bájtnyi területen nullától 15-ig terjedő decimális egész értékek tárolhatók, így az évszámnak szánt 2 bájtnyi helyen már a korai PC-kben is elfért volna a 0—255 számtartomány.

Hogy az évszámok bevitelére a programok nagy része mégsem használta a hexadecimális számokat, az teljesen érthető. Memcsak a kényelmetlenség, hanem a rengeteg hibalehetőség miatt is. Gondoljuk csak el, mit jelent adatrögzítéskor 1995 helyett 5F-et, 1998 helyett 62-t beírni. A belső konverzióra lehetett volna megoldást találni, hogy a bevitel és a kiírás decimális érték legyen, a tárolás viszont hexa, de erre a jelek szerint nem akartak plusz pénzt áldozni, mert a száz év, illetve annak kitágítása az ablakos módszerrel, mindenre elegendőnek látszott. Mint a 640 KB-os memória! A dátumadatokkal dolgozó legtöbb programban így konverzió nélküli szövegkarakterként szerepelnek az évszámok, megelégedve a tizes számrendszer adta keretekkel.

A dolog pikantériája, hogy konverzióra ilyenkor is szükség van, de a felhasználók és az új fejlesztőeszközökkel dolgozó programozók zöme elől ez rejtve marad. A számítógép elektronikus szíve továbbra is binárisan, a gépi kód pedig hexadecimálisan dobog. Ahhoz, hogy a gép tizes számrendszerben is tudjon dolgozni, szükség van a számok konverziójára. Mivel pedig a '0'...'9' karakterek gépi kódban nem esnek egybe a 0...9 számokkal, a karakterként tárolt információk feldolgozása még néhány belső konverziót igényel.

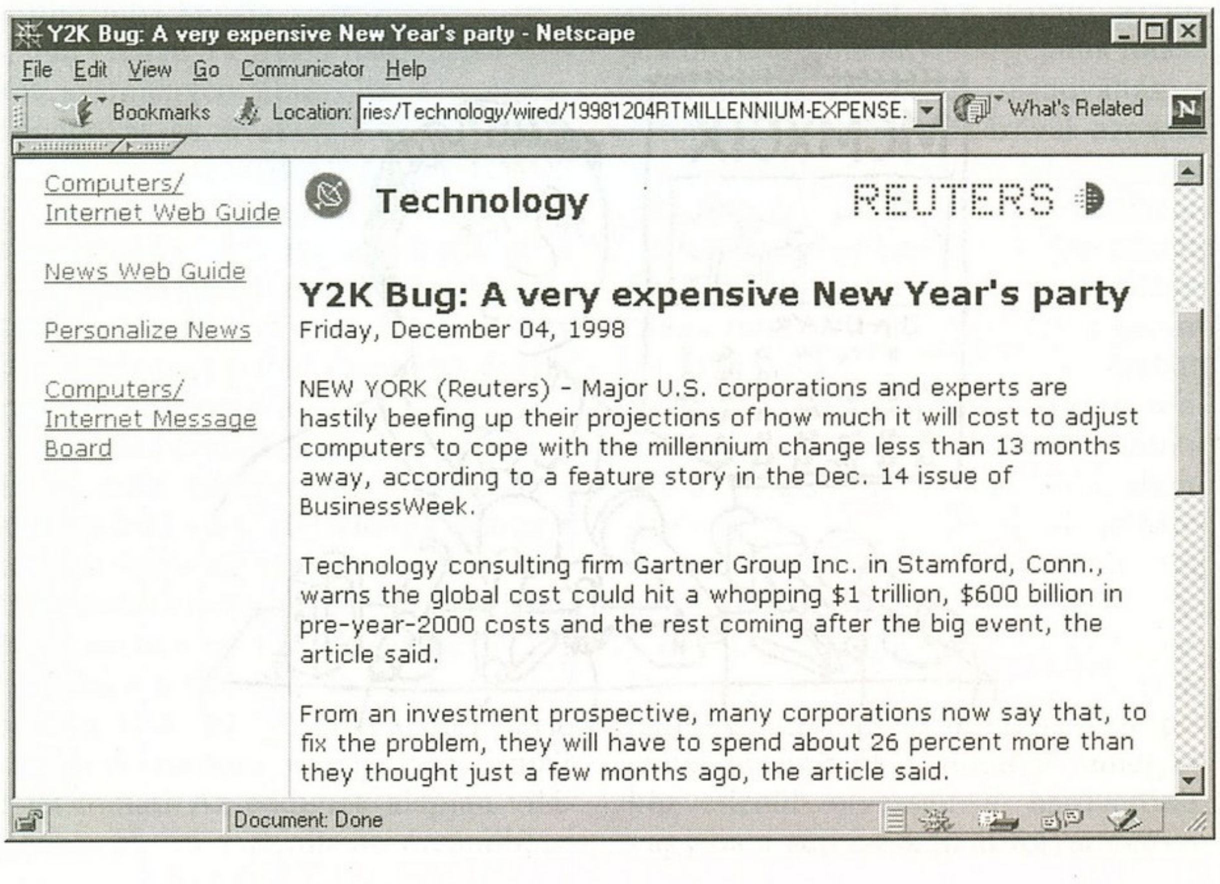
De a karakteres feldolgozás kétségtelenül emberibb, és nyilván olyankor is ebbe az irányba terelték a programok készítőit, amikor nem minden indokolta azt. Megkerülésére persze találunk példákat. Valószínűleg a korábbi programok készítői között is akadtak olyanok, akik a lehetőségek szerinti maximumot igyekeztek kihozni a gépből, és hexadecimális rendszeren alapuló dátumkezelést dolgoztak ki.

Az újabb, 32 bites processzorok már lehetőséget adnak gépközeli eljárásokban is egészen nagy számok kezelésére, ez azonban teljesen új belső szemléletű dátumkezelési eljárás elterjedéséhez vezetett. Ennek lényege, hogy a dátumokat egyetlen számmal, egy rögzített kezdőponttól eltelt napok számával határozzák meg, így például az Excel kezdőpontja az 1900-as év eleje. A nagy adattáblák belső konverzióit ezek a programok már teljesen elfedik a felhasználó elől, kimenetét pedig a munkahelyi vezetők ritkán kívánják közvetlenül megtekinteni.

Ha mindent összevetünk, megalapozatlan olyasmit állítani, hogy nem lehetett volna sokkal korábban is megállapodni olyan dátumprogramozási eljárásban, amely a számítógépek és a programok számára lehetővé tette volna, hogy 1999-ből 2000-be ugyanolyan zökkenőmentesen lépjenek át, mint 1998-ból 1999-be. De ennek elmulasztása nem csupán a programozók hibája.

Most a külső körülmények megint nem a hosszú távon jónak ígérkező döntések irányába hatnak, hanem hogy „mentsük, ami menthető". Néhány év múlva a mostani kapkodásban születő rossz megoldások miatt pedig majd megint a programozókra mutogatnak azok, akik e rossz megoldásokhoz elvezető döntéseket meghozzák.

Simay Endre István



Y2K Bug: A very expensive New Year's party

Friday, December 04, 1998

NEW YORK (Reuters) - Major U.S. corporations and experts are hastily beefing up their projections of how much it will cost to adjust computers to cope with the millennium change less than 13 months away, according to a feature story in the Dec. 14 issue of BusinessWeek.

Technology consulting firm Gartner Group Inc. in Stamford, Conn., warns the global cost could hit a whopping $1 trillion, $600 billion in pre-year-2000 costs and the rest coming after the big event, the article said.

From an investment prospective, many corporations now say that, to fix the problem, they will have to spend about 26 percent more than they thought just a few months ago, the article said.

Nem olyan súlyos az ügy, de...

A PC-k „órarendje"

A 2000. évi dátumprobléma a PC-knél — hasonlóan egyéb számítógépekhez — három területen jelentkezik:

1. Alkalmazások.
2. Operációs rendszer.
3. Hardver.

Az alábbiakban ezek sajátos „érintettségét" veszem sorra, hogy lehetőleg senkit ne érjenek majd meglepetések.

Alkalmazások

A dátumkezelés hibájából fakadó problémák felbukkanási módja az összes érintett terület közül a legszerteágazóbb. Rengeteg az alkalmazás, azok elég változatosak, továbbá a „gyáriak" mellett nagyon sok az egyedi fejlesztésű. Éppen ezért az alkalmazások körében bizonyos szűrést kell végrehajtanunk:

— Minden vásárolt alkalmazásról be kell szerezni az információt (még a szövegszerkesztőkről is!), hogy a 2000. évvel kompatibilis-e. Ha nem, akkor meg kell tudni, hogy újabb változata milyen. Ha nincs megfelelő verzió, akkor körül kell nézni a hasonló rendeltetésű más termékek között, hogy melyikkel tudnánk helyettesíteni az általunk eddig használt programot.

— Külső vagy belső szakértővel (szakértőkkel) célszerű ellenőriztetni azokat a programokat, amelyeket akár belső, akár külső munkatársak vagy csapatok egyedi fejlesztésként készítettek számunkra. Az 2000. évi inkompatibilitást idejében felfedezve esetleg még mód van a hiba kijavítására, a program átírására. Sajnos egy-egy ilyen feladat annyira szerteágazó is lehet, hogy a munkát most elkezdeni már késő!

Operációs rendszerek

Az operációs rendszerek területén a PC-s rendszerek alkalmasak a 2000. évi dátum kezelésére, kivéve a legrégebbieket. A DOS esetében a 4.0-ás verziótól kezdve megvan a kompatibilitás a 2000. évvel, a Windows esetében a 3.0-ás verziótól felfelé. (A korábbi Windows verziókról nincs közvetlen tapasztalatom.) Egyéb modern operációs rendszerek esetében (Linux, Unix, OS/2, BeOS stb.) az adott verzió felhasználói kézikönyvéből vagy az Interneten szerezhetünk információt. Általános érvényű szabály, hogy minél frissebb verzió van a birtokunkban, annál valószínűbb, hogy az helyesen kezeli a 2000. évi dátumokat.

Ide kívánkozik egy technikai megjegyzés. A Windows NT 4.0 operációs rendszer közvetlenül az RTC-t olvassa, majd az évszám alapján eldönti, hogy melyik századhoz sorolja. Például ha az év értéke 05, akkor azt 2005-nek tekinti, ha 87, akkor 1987-nek. Az NT esetében egyébként nem egyszerű a BIOS, vagy az RTC közvetlen olvasása.

Az operációs rendszer kompatibilitása sajnos nem jelenti azt, hogy az operációs rendszerek részeként forgalmazott segédprogramok vagy kisebb alkalmazások is teljes egészében kompatibilisak. Az imént a kompatibilitást szűken, a dátummal és a fájldátummal kapcsolatos műveletek szempontjából értelmeztem. Emellett a DOS és a Windows rendszerek esetében kompatibilisnak tekintettem azt a rendszert is, amely elfogadja a 4 karakteres dátumbeírást, de nem fogadja el a 2 karaktereset (például jó: 1-1-2000, rossz: 1-1-00).

Hardver

A PC hardver kompatibilitásról jelent meg eddig a legtöbb félrevezető információ. Miután ez az a terület, ahol a legkönnyebb univerzális megoldást ajánlani a problémára (ami egyúttal a kompatibilitás alapvető feltétele), ezzel a témával foglalkozom részletesebben. Ahol órát írok, ott az időpont és a dátum értékek együttes kezelésére alkalmas hardverre vagy szoftverre gondolok.

Feltételezem, hogy elég sokan kipróbálták már, hogy miként fog viselkedni gépük a 2000. évben. Beírták a PC dátumaként 1999. december 31-ét, és miután a gép szépen átlépett a 2000. évre, majd tovább működött, megnyugodtak és visszaírták a rendszerbe az aktuális időt, mondván: hála istennek kompatibilis a 2000. évvel. Hát ez így bizony elég nagy tévedés. Hogy miért? Mint szinte mindennek, ennek is történeti okai vannak.

A visszafelé igényelt kompatibilitás miatt minden PC anakronizmusként őriz minden olyasmit, ami a gépekbe



az 1981-ben gyártott eredeti IBM PC óta bekerült. Például ma is megvannak benne olyan belső programrutinok, amelyekkel kazettás egységet lehetne vezérelni! Természetesen rengeteg újabb rutinnal is bővítették a rendszer lehetőségeit.

Az eredeti IBM PC-kbe, IBM PC/XT-kbe (erre talán még sokan emlékeznek) minden gépindításkor be kellett írni a pontos időt és a dátumot. Ezekkel az értékekkel azután elindult a belső szoftveróra, amely egészen a kikapcsolásig futott, és ez szolgáltatta a programok részére a pontos időt. (Ennek emlékét őrzi ma is a DOS operációs rendszer egyik érdekes tulajdonsága: ha az operációs rendszert az AUTOEXEC.BAT, tehát az automatikusan induló parancsköteg-fájl nélkül indítjuk el, a gép minden esetben megkérdezi a pontos időt és a dátumot.)

Az IBM fontos újításaként került a PC/AT gépekbe (és gyakorlatilag a később piacra került összes gépbe) az alaplapon elhelyezett, elemmel táplált belső hardveróra, amely a gép kikapcsolása után is fut. Tekintve azonban, hogy már a PC-k és XT-k idején is tekintélyes mennyiségű szoftvert írtak és forgalmaztak, a PC-k kompatibilitása egyúttal azt is jelenti, hogy néhány speciális szoftver kivételével a programok a rendszerből, vagyis egy szoftveróráből olvassák ki a pontos időt! A két óra egymástól teljesen függetlenül fut. Szinkronizálásukra két esetben kerül sor. Amikor a gépet elindítva egy programrutin bemásolja a hardveróra értékét a szoftveróraba, és amikor a felhasználó (vagy egy alkalmazás) beír egy új időpontot a szoftveróraba. Ilyenkor a szoftveróra és a hardveróra szinkronba kerül.

Az eredeti PC/AT-s hardveróra kétkét számjegyen ábrázolta a napokat, hónapokat és éveket. Akkor honnan jönnek az évszázadok? Az ún. CMOS RAM-ban, amely egyébként a rendszer paramétereit tartalmazza (például a floppydrive típusát és számát, a merevlemez paramétereit stb.), található egy kétszámjegyes érték, amely az évszázadokat tartalmazza.

Az igazi probléma az, hogy a 2000. évvel nem kompatibilis gépeknél a hardveróra és a CMOS RAM évszázadoknak fentartott értéke között semmiféle szinkronizálás nincs! Ez azt jelenti, hogy amikor az óra év értéke át fog fordulni 99-ről 00-ra, semmi sem fogja átírni a 19-et 20-ra. Tehát az új év első napján PC-nk hardverórája 1900. január 1-jét mutat! Az eddigiek alapján világos, hogy mi történik az óraátállítási tesztnél, ha a gép nem kompatibilis a 2000. évvel:

■ Amikor beállítjuk az órát 1999. december 31. 23:59:00-ra, akkor a hardveróra és a szoftveróra még szinkronban van egymással.

■ Mivel a DOS vagy a Windows a 2000. évvel kompatibilis, és a szoftveróra ezeknek része, egy perccel később a képernyőn megjelenik a 2000. január 1. De a PC hardverórája ekkor már nincs szinkronban a szoftveróraval, és az évek sincsenek szinkronban az évszázaddal, ezért 1900. január 1. lesz a dátuma.

■ A rendszert az aktuális dátumra visszaállítva a két óra ismét szinkronba kerül.

A PC-s rendszernek van még egy kevéssé ismert (és viszonylag ritka) hibája. Néhány BIOS verziónál az óra eltéveszti a szökőéveket. A 2000. évet nem tekinti szökőévnek, vagy a 2001-et, a 2002-t stb. igen. Ez súlyos hiba, amelyet legegyszerűbben az alaplap vagy a BIOS cseréjével lehet orvosolni. Gyakorlatilag minden 1995 előtt készült PC tartalmaz 2000. évi inkompatibilitást, de a későbbiek közül is elég sok.

Hogy egy adott PC a 2000. évvel kompatibilis-e vagy sem, azt elég egyszerűen meg lehet állapítani az általam készített és a CD-mellékleten megtalálható magyar nyelvű programmal. Minden olyan gépen futtatható, amely DOS, Windows 3.x, Windows 9x operációs rendszerű. Jelenleg egyéb operációs rendszerek alatt nem használható (NT alatt sem, lásd erről a technikai megjegyzést az operációs rendszereknél).

A 2000. évi kompatibilitásnak két szintje van. Az egyik az átfordulási, a másik az indulási. Az átfordulási azt jelenti, hogy amennyiben gépünk futása alatt következik be a századváltás, a rutin a hardveróra váltásával azonnal szinkronizálja a századok értékét, tehát a hardveróra is 2000-et fog tartalmazni. Az indítási kompatibilitás azt jelenti, hogy bármikor fordult is át a hardveróra, a rutin csak a legközelebbi gépindításkor szinkronizálja a hardveróraban az évszázad értékét. Mindkét rutin rendelkezésre áll. A legfontosabb különbség az, hogy az átfordulási rutin állandóan igénybe veszi (ha csak néhány ezrelékben is) a PC processzorát, míg az indítási rutin csak induláskor, egyszer fut le. Az előbbiek miatt azt ajánlom, hogy csak indokolt esetben használjuk az átfordulási rutint, például speciális programokat futtatva, amelyek közvetlenül olvassák a hardverórát, vagy ha a gép 24 órán át folyamatosan működik, illetve 1999. december 31-ről 2000. január 1-re virradó éjjel futtatni kívánjuk. Egyébként az indítási rutin is megfelelő.

A továbbiakban még néhány technikai megjegyzés a PC hardverproblémáihoz, főleg azoknak, akik legalább nagyjából ismerik a PC felépítését.

— **Szoftveróra.** A PC-kben található egy TIMER áramkör (8253, az AT-ktől kezdve 8254 vagy vele kompatibilis áramkör), amely a CPU-val szinkronban működik és minden másodpercben 18,2-szer meghívja az INT 08h megszakítást, amely (többek között) egy longint értéket inkrementál a 0:46Ch címen. Ez a system timer, amelynek értékét a DOS-ba beépített rutin a dátum és az idő hívása esetén átalakítja dátum és idő értékké. Ennek a szoftverórának az induláskori értékét PC, PC/XT esetében a felhasználónak kellett pontosan beállítania. A PC/AT (XT-286) óta a DOS indulása után a dátumot és az időt az RTC-ből az INT 1Ah (02h) és az INT 1Ah (04h) hívások után kapott értékekkel indítja.

— **RTC.** Az AT-k óta minden alaplapon megtalálható egy CMOS RAM áramkör, amely egyúttal tartalmaz egy RTC-t is (Real Time Clock, valósidejű óra). A CMOS RAM áramkör a felelős azért, hogy a gépben található eszközöket, a memória méretét stb. nyilvántartsa. Minden értékéhez hozzáférhetünk az ún. portokon keresztül. Itt találhatók meg az RTC által folyamatosan írt idő és dátum értékek is. A nap, hó, év értékek (az óra, perc, másodperc is) bájt hosszúságú BCD számok, amelyek a definícióból következően csak 00 és 99 közötti értékeket tartalmazhatnak. Miután az évszámok (legalább további 8001 éven át) négyszámjegyűek, ezért még egy bájt szükséges a teljes évszám tárolására. Ez a bájt szintén a CMOS RAM-ban helyezkedik el a 32h címen. Az RTC értékeihez a BIOS INT 1A (02h, 03h, 04h, 05h) funkcióhívásokon keresztül férhetünk hozzá, írhatjuk, illetve olvashatjuk. Hogy egy kicsit bonyolultabb legyen, nem minden számítógépben tárolódik az évszázadok értéke a 32h helyen. A PCjr, és néhány régebbi PS/2 gép a CMOS RAM-ban más címen őrzi az évszázadok értékét.

Végül összegezve a PC-k 2000. évi korrekt használata érdekében szükséges teendőket, ahogy a szólás mondja: jobb félni, mint megijedni. Mindenki nézze át alaposan a CD-mellékleten megjelent programokat, és kísérletezzen velük, lehetőleg még 1999. december 31. előtt.

Fehér Zsolt
mb11301@tvd.be

Clipper, FoxPro, dBase...

Régi adatbáziskezelők sorsa

Ami a 2000. év fordulója előtt olyan sok gondot okoz, az tulajdonképpen csak egy egyszerű dátumábrázolási és dátumkezelési hiba, az újságírók mégis találóan nevezték el „millenniumi vírusnak". Hiányzik ugyan belőle a vírusok néhány ismérve, hatása viszont sok szempontból hasonló. Ha sikerül aktivizálódnia, zavart okoz a számítógépes rendszerekben, „lappangási idő" után támad, mégpedig ugyanabban az időpontban és szerte az egész világon. Megjelenési formái és „telephelyei" alapján (BIOS, Real Time Clock, rendszerprogramok, alkalmazások stb.) szintén párhuzamba állítható a vírusok különböző fajtáival. Csak hát ez mégsem vírus...

A millenniumi vírus nem külső kórokozó, hanem hibás belső „genetikai kód". Vagyis szerves része a számítástechnika testének. A „szülők" felelősségéről így utólag vitatkozhatunk ugyan, de azzal nem oldjuk meg a problémát. Tudomásul kell vennünk, hogy eljött a cselekvés ideje, át kell gondolnunk a régi rendszerek működését, felmérni előnyeiket és hátrányaikat, összehasonlítani lehetőségeiket az új rendszerekével, és mindezek alapján eldönteni, hogy megéri-e a toldozgatás.

A probléma eredete fölöttébb egyszerű: a dátumok tárolásában és ábrázolásában az évszám 4 bájtja csak 2 bájtot kapott. Ezzel összefüggésben a 2000. év rendhagyó szökőév jellege is figyelmen kívül maradt, így a rendszer 2000. február 29-ét hibás dátumnak tekinti, pedig az helyes. Tényleg ekkora problémát okozhat egy ilyen semmiség?

A dátummizéria jelentkezésének különböző szintjeit a hónap témája össsszeállításban az előző oldalakon található írások már bemutatták. Én most csak a problémák egyik gyakori előfordulási lehetőségét, a korábbi adatbáziskezelő rendszereket választottam.

Mit kell tesztelnünk?

Magyarországon még mindig elég nagy arányban találkozhatunk xBase alapú rendszerekkel. Ezek többsége Clipper vagy FoxPro kódú, de felbukkannak még dBase III+ és dBase IV rendszerű alkalmazások is. Mire kell ezeknél figyelnünk?

— Beállítható-e forráskód szinten az évszám kijelzése (képernyő, nyomtatás)?

— Helyesen kezeli-e a fejlesztő- és a futtatórendszer a szükséges időintervallumokat?

— Hány bájton történik a dátum tárolása az adatbázisban?

— Kompatibilis-e a 2000. évvel az adatbázis fájlstruktúrája?

— Mely függvények okozhatnak problémát?

Kezdjük vizsgálódásunkat a forráskóddal és a futtatórendszerrel.

Egyszerű dolgunk van, mert a dBase III+ óta rendelkezésünkre áll a 'SET CENTURY ON' parancs, amely engedélyezi az évszám 4 számjeggyel való kijelzését. A Clipper 5.x verziókban további lehetőségünk van a Y2K probléma feloldására az ablakozási technikával.

Ebben az esetben egy fordulóévet kiválasztva a rendszer az utána következő dátumokat a fordulóév évszázadához tartozónak, a megelőzőeket a következő évszázadhoz tartozónak tekinti:

```
'SET EPOCH TO 1950'
```

ahol a fordulóév 1950. Ekkor az 50–99 értékek 1950-től 1999-ig, a 0–49 értékek a 2000-től 2049-ig terjedő intervallumot jelentenek.

Lehetőség van fix fordulóév helyett kalkulált érték megadására is:

```
'SET EPOCH TO (YEAR (DATE( ) ) – 70)'
```

A fejlesztői és futtató rendszerek az időszámításunk kezdete utáni 100 január 1-től 2999. december 31-ig alkalmasak a megfelelő dátumok kezelésére. Adatbázis szinten a .DBF fájlformátum (dBase III) kb. 1983 óta YYYYMMDD alakban tárolja a dátumadatokat.

Ha a programozó nem alkalmazott karakteres mezőt a dátumok tárolására (helytakarékosságból vagy valamilyen guru-megfontolásból), akkor már léphetünk is tovább.

Nézzük a jól bevált .DBF fájlstruktúrát.

Hogyan is épül fel a fejléc rekord?

00: fájltípust ellenőrző bájt
01: YEAR(DATE( )) – 1900!!!!!!
02: MONTH(DATE( ))
03: DAY(DATE( ))

Itt meg kell állnunk, hiszen 1900 és 2000 a következő rendszerekben nullát eredményez:

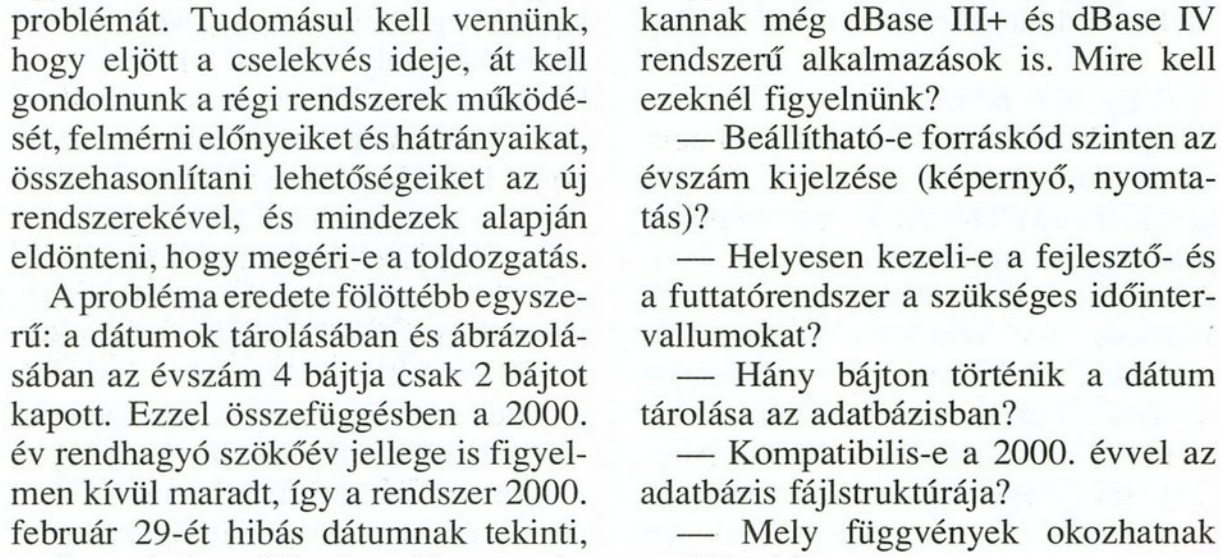
Clipper 87, 5.x
dBase III+
FoxPro 2.6

Más esetben a 2000-es érték 100-at, vagyis hexadecimális 64-et ad:

dBase IV 1.5, 2.0
MS Excel (Office 97)
MS Access 2.0

Persze nem olyan vészes a helyzet, ha használjuk a 'SET EPOCH TO' és a 'SET CENTURY' parancsokat, mert a rendszer így korrektül kezeli a dátumokat.

Most vegyük sorra a függvényeket!



CTOD( ): ha a SET CENTURY OFF állapotban van, az alapértelmezett évszázad értéke '19'.

DATE( ): a függvény a CMOS-ból olvassa ki a dátumot, így ha a CMOS dátum hibás, a függvény is hibás értéket ad vissza.

DOY( ): Clipper Tools III függvény, javítása egyszerű, ki kell cserélni a DOY(DATE( )) alakra.

LUPDATE( ): a .DBF fájl utolsó módosításának dátumát a .DBF fejléc tartalmazza. A hibás dátum korrigálásához írnunk kell egy új függvényt, amely nem a fejléc adatát olvassa fel, hanem az aktuális könyvtárban lévő létrehozási vagy módosítási időpontot.

Nincs is más teendőnk, teszteljük le hardverünket, vegyük elő a legutolsó verzió forráskódját és dokumentációját, majd indulhat a munka. (9. oldali ábra.)

Mit csináljunk, ha valahol problémára lelünk? Ezek forrásai általában olyan szoftverek, melyeket a gyártók már elavultnak minősítettek (tekintve a nagy szoftverfejlesztők ezirányú érdekeltségét), vagy ahol maga a fejlesztő cég már megszűnt. Ilyenek lehetnek továbbá saját fejlesztéseink vagy a megrendelésre készült egyedi rendszerek is.

Ha régi, ki kell dobni, de...

Nem könnyű kidobni azt, amibe rengeteg energiát és pénzt fektettünk! Próbáljuk tehát megmenteni rendszereinket a 'reverse engineering' segítségével. Ez a kulcsszó magyarul visszafelé tervezést vagy visszafejtést jelent. Meg kell vallani, elég furcsán hangzik, olyan mint a „hátrafelé menni előre". Pedig bizony erről van szó: a jelenből visszafelé haladni, és a múltban már megszerzett tapasztalatokat felidézni (logikai modell, adatstruktúrák, adatáramlási diagrammok, vezérlési struktúrák), újra felépíteni és dokumentálni a rendszer tudásbázisát.

Ennyi információ birtokában már elvégezhető a 2000. évi dátumhiba vizsgálata és kijavítása, hiszen minden rendelkezésünkre áll a módosítások elvégzéséhez.

Vegyünk egy átlagos magyar céget, ahol a számítástechnikai részleg többéves intenzív fejlesztéssel létrehozta saját vállalati információs rendszerét. Az egyes modulok többféle programnyelven készültek, de az adatok az interfészeken keresztül egységesen xBase alapú *.DBF állományokban tárolódnak. A dokumentáltság hiányos, és a legutolsó verziók forrásállományai csak részben állnak rendelkezésre.

A rendszer stabilan működik, a bővítések a szolgáltatások körét kiszélesítették, a felhasználók elégedettek, mert igényeiket figyelembe vették. A vezetés a szükséges információkat idejében kézhez kapja, minden jól működik... és akkor jön a harmadik évezred!

Kezdődik a sürgés-forgás. Vadászat az Interneten, mert a hálózatfelügyelő rendszer nem kompatibilis a 2000. évvel. A hardver 40%-a sem az, ezért azt részben ki kell cserélni. A táblázatkezelők makrói javítást igényelnek. Az adatbáziskezelő programmal ugyan nincs gond, de az adatbázisban megbújnak karakteresnek deklarált dátummezők, és csak a Jóska tudta, hol van a bérrendszer forráskódú verziója, ő pedig már rég elment a cégtől. A többi rendszer dokumentációjának nagy része az utolsó költözködésnél eltűnt... Ha az összes forráskód rendelkezésre állna is, az átvizsgálandó kódsorok száma többszázezres nagyságrendű lenne. Mindez elég munkát adna a jelenlegi számítástechnikai létszám többszörösének. Konklúzió: jobb lenne gazdaságosabb megoldást találni!

„Csodafegyverek"

Érthető, hogy a programozók világszerte nekiláttak „csodafegyvereket" kidolgozni. Mi is ezt tettük. Az alapvető elképzelés elég triviális: olyan intelligens szoftver, amely „ráeresztve" a korszerűsítendő rendszerre, elvégzi a szükséges módosításokat. Mit kell tudnia egy ilyen segédprogramnak?

— Egy működő rendszer forráskódjának regenerálása.

— A forráskód dokumentálása.

— Funkcionális analízist támogató modellek generálása.

— A 2000. évi dátumprobléma lokalizálása.

— A 2000. évi dátumprobléma megoldásának támogatása.

A itt mellékelt folyamatábra egy kidolgozás alatt álló projekt, a Meg(a)oldás 2000 nevet viselő programcsomag fejlesztési lépéseit mutatja be. Az egyes elemek tartalma:

HOT SYSTEM: az élesben futó bináris rendszert jelenti.

DECOMPILER: a bináris állományból előállítja a strukturált és dokumentált forráskódot.

SOURCE: forráskód, amelyet a DECOMPILER modul állított elő.

Y2K PARSER: analizáló program, amely program és adatbázis szinten kiszűri a 2000. évi dátumprobléma szempontjából gyanús kódrészeket.

Source to Java

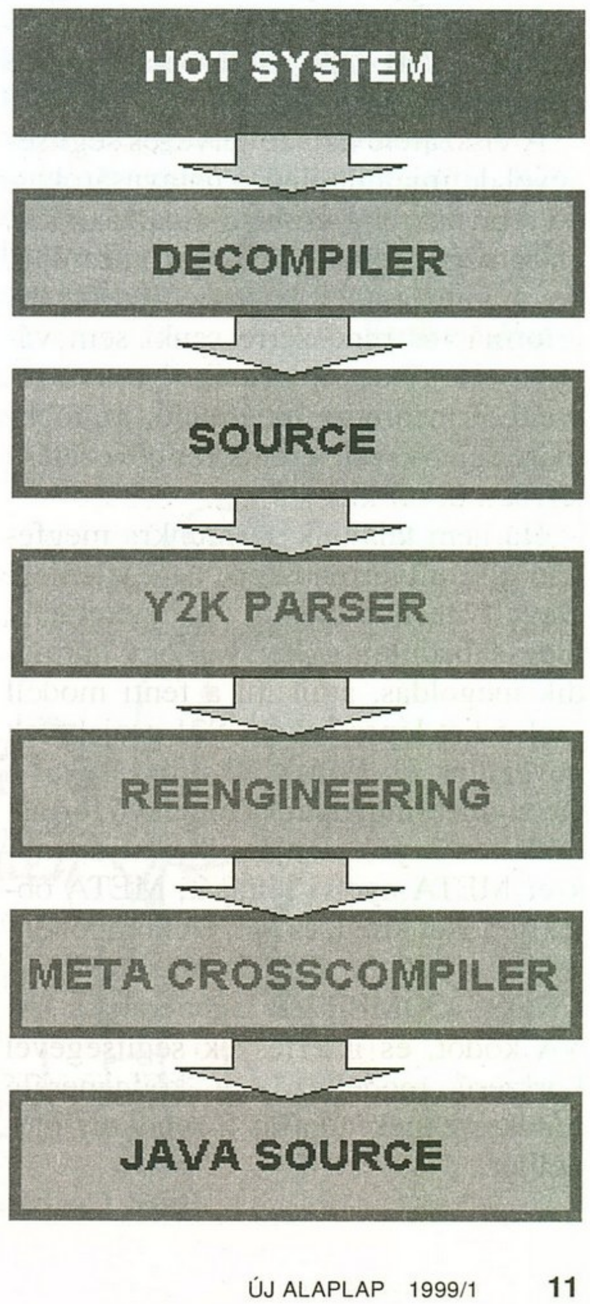
Az ábra a két utolsó lépcsőt, a 'Source to Java' (S2J) nevű projektet már nem tartalmazza, de mert az szorosan összefügg a teljes projekttel, ezekről is érdemes szólni, hátha néhány informatikai vezető számára hasznos támpontokat ad.

REENGINERING: a rendelkezésre álló forráskód alapján elkészíti a rendszer különböző absztrakciós szintjeinek megfelelő leírásokat, diagramokat, folyamatábrákat, és egy intelligens szövegszerkesztő segítségével lehetővé teszi a kódkorrekciót.

META CROSS-COMPILER: a REENGINERING modul által generált META nyelvű modellből generálja a JAVA kódot. A teljes projekt JAVA nyelven készül. Segítségével platformfüggetlen alkalmazásként bármely operációs rendszeren futtatható lesz.

A Meg(a)oldás 2000 programcsomagba a CLIPPER 87 és 5.x decompiler modulok kerülnek, és Y2K elemző modulja a tervek szerint támogatni fogja a többi xBase, illetve a Cobol, a Pascal és a C nyelvet is.

Térjünk most vissza bajba jutott cégünkhöz, ahol a hardverrel kapcsolatos problémákat már sikerült megoldani, a hálózati szoftver is Y2K kompatibilis lett, és jöhet saját rendszereink átvizsgálása. A tesztlaborba az éles rendszer másolata kerül (programok és adatbázisok), a kiindulóállapot mentésével.



A programcsomag előállítja a clipperes rendszerek forráskódját, elvégzi a Y2K analízist forrásprogram és adatbázis szinten. Generálja a javításhoz szükséges keresztreferencia-táblázatokat és egy intelligens szövegszerkesztővel támogatja az automatikus vagy manuális hibakorrekciót.

A hibafeltáró algoritmus az általunk kifejlesztett Dynamic Parser technológiát alkalmazza, amely lehetővé teszi a látens dátumkonverziók fellelését és korrigálását.

Az összes rendszer kijavítása után átfogó teszt szükséges, mert 1 millió forrássorból a világ legjobb analizáló eszköze is 10 hibát a programban hagy (COBOL nyelv esetén). Ha a tesztek sikeresen lefutottak, jöhet a harmadik évezred. A jelenlegi rendszer még húzni tudja az igát egy darabig.

A „harmadik út"

De azért ne nyugodjunk meg túlságosan. Ma már az SQL technológia jelenti az adatelérési szabványt, ajtónk előtt dübörög az Internet, és az új megoldások gyors ütemben tovább öregítik jelenlegi rendszerünket.

Előbb vagy utóbb nem kerülhetjük el a generációváltást a technológiában sem. Indokolt tehát feltenni a kérdést: megéri-e a sok munka a 2000. év miatt, ha utána úgyis lapátra kerül az egész — a benne kikristályosodott tudással együtt? És itt kerül előtérbe a ‘reverse engineering’.

A visszafelé haladó tervezés segítségével definiálni tudjuk a megvásárolandó rendszerrel szembeni elvárásainkat, hiszen egy technológiailag korszerűbb, de a jelenleginél kevésbé intelligens információs rendszerre senki sem vágyik. (Hogy az új termék ilyen szempontból mennyire megfelelő, az többnyire sajnos csak a rendszer bevezetése közben derül ki.)

Ha nem találunk számunkra megfelelő új szoftverrendszert, de a jelenlegi elavult technológiától is szeretnénk megszabadulni, akkor van egy harmadik megoldás, amit mi a fenti modell utolsó két lépcsőjeként S2J projektnek neveztünk el. Ennek alkalmazásával a Reengineering modul a meglévő forráskódállományok alapján elkészíti a rendszer META nyelvi leírását, META objektumokat kreál, és META komponensekből újraépíti a rendszert. A META CROSS-COMPILER legenerálja a JAVA kódot, és interfészek segítségével korszerű modellező és kódgeneráló rendszereknek adja át a rendszer modelljét.

Báró Csaba

Tippek a „géprevízióhoz"

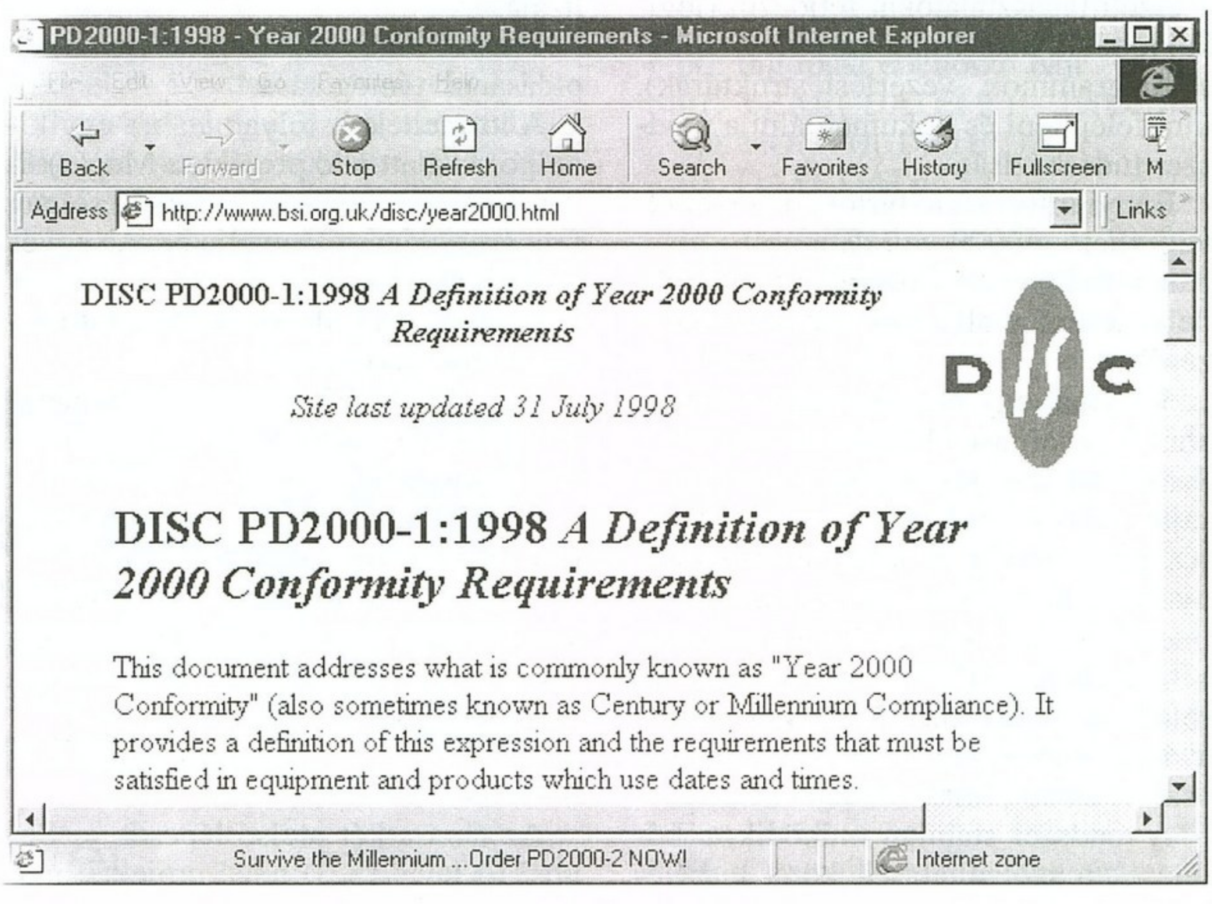
Mihez kezdjünk?

Amint tapintható közelségbe kerül a most még csak „ízlelgetett" 999-es szám átfordulása tripla nullává, úgy lesz az elvont problémából egyre inkább gyakorlati teendő. Sokan fűhöz-fához szaladgálnak majd, hogy megtudják, érheti-e őket valamilyen kellemetlen meglepetés, amikor a dátumszíndarab premierjén felgördül a függöny. Az alábbiakban igyekszünk néhány konkrét kapaszkodót adni azoknak, akik nem akarják teljesen a véletlenre bízni, hogy mi történik 2000-ben a gépükben...

A számítógép lelkét adó processzor évszámkezeléséről fontos megtudni, hogy mit mond maga a gyártó. Az Intel szerint például valamennyi processzoruk a 2000. évben és utána is képes az évszám korrekt kezelésére. Ennek oka, hogy magába a processzorba semmilyen dátumkezelés nincs beépítve. (Ez azért lényeges, mert a „célgépekben" a vezérlés központi motorjának kicserélése általában körülményesebb és költségesebb, mint egy számítógépben.) Ki gondolná, hogy még a régi, 8086-os processzorokat is használhatnánk a jövő évezred számítógépeiben. (Az Intelnek a processzorokra vonatkozó adatait megtalálják a http://support.intel.com/support/year2000/microprocessor.htm oldalon.)

A processzor önmagában azonban nem elegendő a számítógép működtetéséhez, és a 2000. évi kompatibilitás már a közvetlen vezérlést ellátó egységekre és programokra nézve is problematikus. Az időfigyelő kezelőegységek a számítógép alaplapján találhatók: az alapvető I/O funkciókat is ellátó BIOS, illetve a CMOS és a beépített RTC (Real Time Clock). Ha régebbi az alaplapunk, ezek már gondot okozhatnak. Maradva az Intel adatainál (http://support.intel.com/support/year2000/motherboard.htm), meglepő, de több Pentium Pro alapú rendszer is ebbe a „régebbi" kategóriába sorolható, és csak megfelelő „update" eszközökkel alkalmas a 2000 feletti évszámok helyes kezelésére. A még régebbiek természetesen szintén valamilyen megoldásra szorulnak, ezért is fejlődött ki az a hardveres kelléktár (kártyák, chipek, toldalékok stb.), melyekkel 14. oldali cikkünkben részletesen foglalkozunk.

Ahol teljesen korszerűnek mondható a processzor, a BIOS és a CMOS, ott a következő buktató az operációs rend-



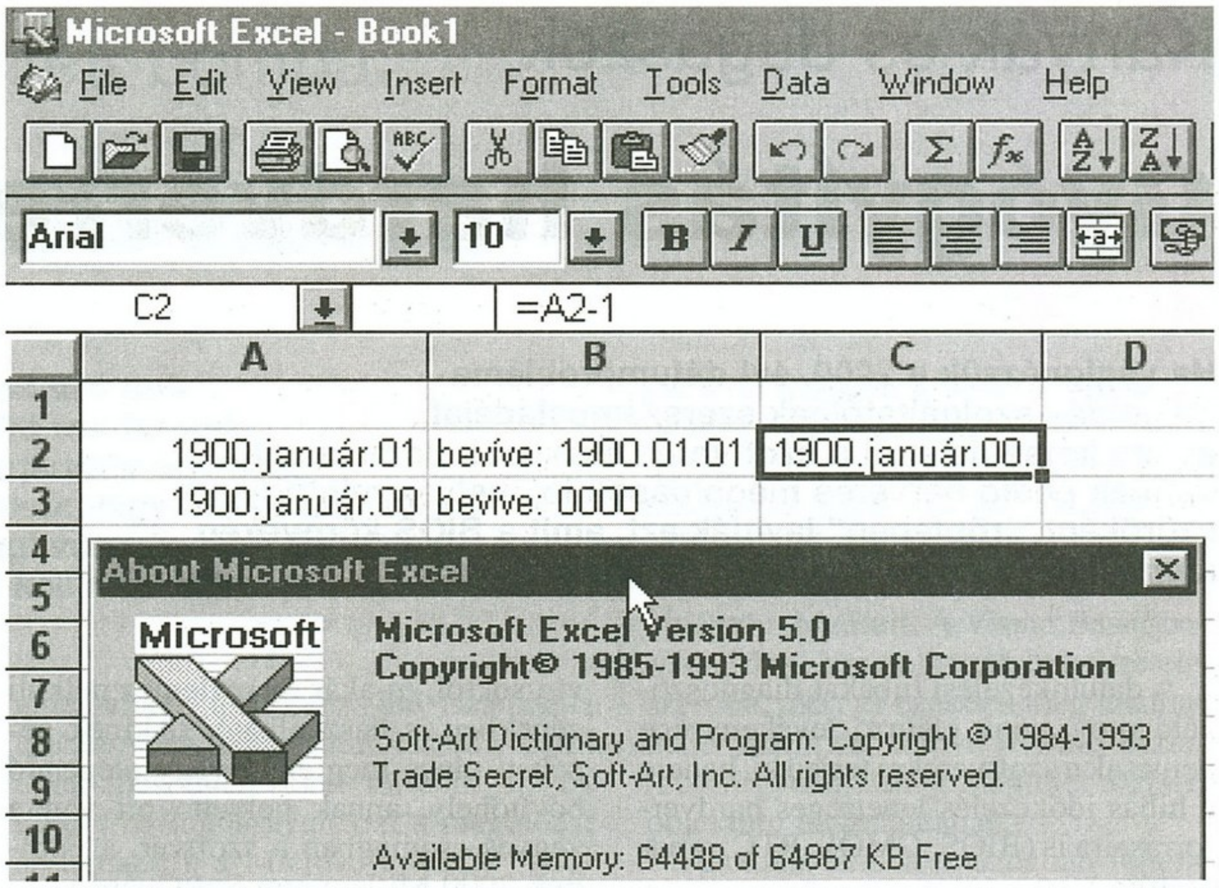
szer dátumkezelése, annál is inkább, mert annak hibája kihat a többi szoftver dátumkezelésére. A rendszerdátum beírásakor például az év számjegyeinek száma ugyancsak befolyásolhatja a dátum értelmezését, és ez sem okvetlenül csak a „régiségek” esetében. Például az MS-DOS önálló formában utoljára kiadott 6.22-es verziója alig öt éves (1994), mégis csak kisebb megkötésekkel képes kezelni a 2000. év utáni dátumokat. A DATE utasítás a 00-tól 79-ig terjedő évekre hibát jelez, ha két jeggyel írjuk be az évszámokat, viszont négy számjeggyel írva helyesen beállíthatók a 2000. év utáni dátumok is. Ugyanezt tapasztaljuk a Windows 95 alaprendszerét és DOS promptját szolgáltató DOS 7 esetében is. (A Microsoft programjairól részletes magyar nyelvű információk érhetők el a http://www.microsoft.com/hun/2000.ev/termekek címen.)

A hálózati operációs rendszereket vagy az adatbáziskezelőket gyártó cégek rendszeresen publikálják termékeik „dátumszilárdságát”. Például a Novell Project 2000 eredményei elolvashatók a http://www.novell.com/p2000 címen, ahol nemcsak az egyes termékek helyzetéről tudakozódhatunk, hanem le is tölthetjük a szükséges update készleteket. Ugyanígy informálódhatunk a NetWare 5 mellé adott Oracle 8 adatbáziskezelő gyártójának egyéb termékeiről is a http://www.oracle.com/year2000/ címen. A Hewlett-Packard is külön rovatot nyitott weblapján a 2000. év problémakörének. Ez a http://www.hp.com/year2000/index.html oldalról elindulva lapozható végig, és részletes információkat ad mind a szerverek, mind a munkaállomások, illetve a hálózati kapcsolattartó eszközök helyzetét illetően.

Ami a számítógépes alkalmazásokat illeti, dobozos termékeiket a nagy szoftvercégek általában maguk is tesztelik, és a teszteredményekhez nemcsak javítási útmutatásokat adnak, hanem gyakran javítóprogramokat is.

Az előzőekben már említett weblapokhoz hasonlóakat más cégek is szép számban működtetnek, és azokról nagyon sok gyakorlati segédeszközhöz lehet hozzájutni. Olvasóinknak a keresési és letöltési idő „megspórolása” érdekében igyekeztünk ezekből minél gazdagabb válogatást felrakni mostani CD-mellékletünkre.

A Microsoft a szoftverek nyelvi változatainak szintjéig terjedő részletes listát tett közzé az egyes termékek megfelelőségéről. Ebből megtudható például, hogy a korábbi, 16 bites Office

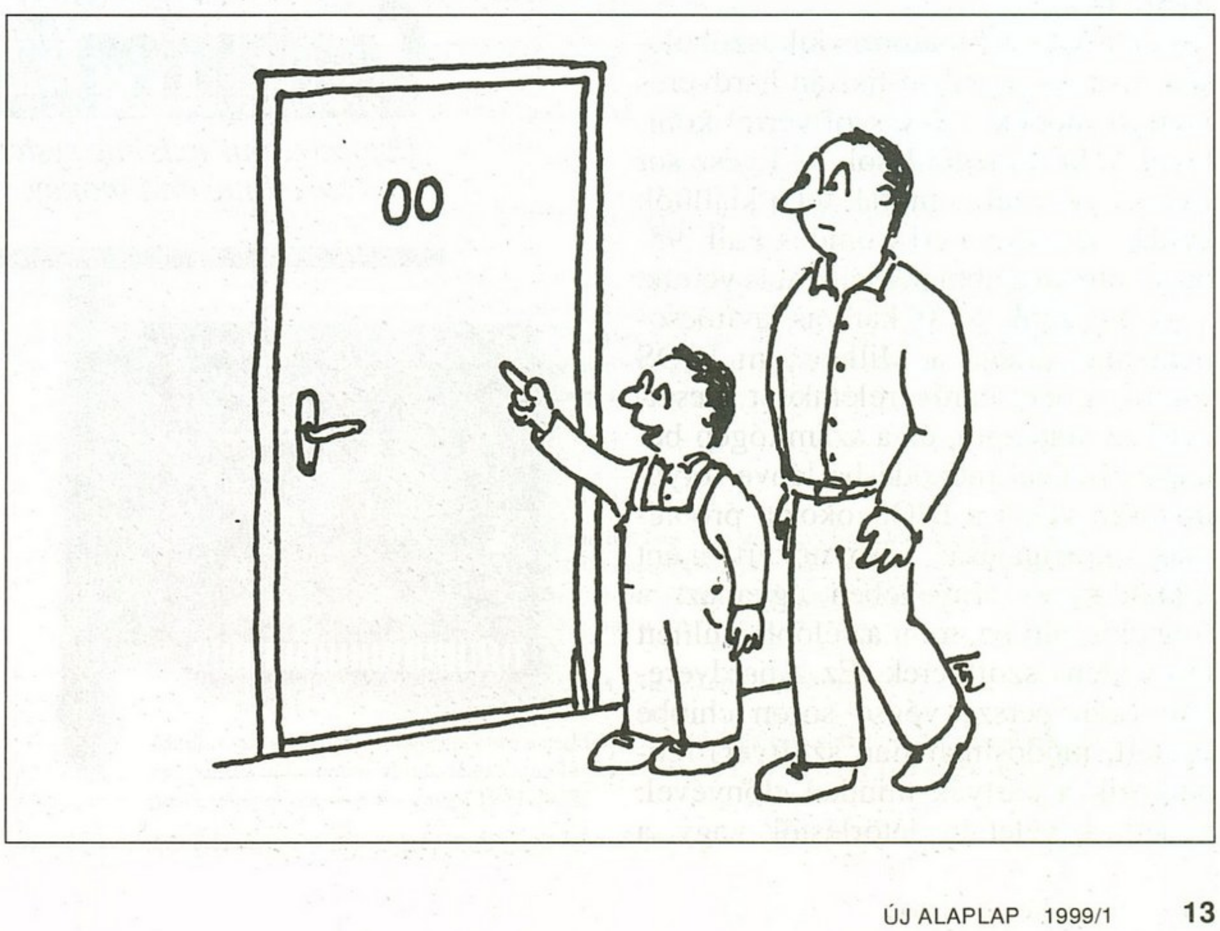


csomaghoz ajánlott MS Access 2.0 nem kezeli helyesen a 2000. évi és az utána következő dátumokat. E program későbbi verziói, valamint a dátumokkal ugyancsak intenzíven dolgozó Excel különböző változatai kisebb-nagyobb problémákkal ugyan, de azért már megbirkóznak a feladattal. Itt is igaz viszont az, amit az operációs rendszernél már említettünk, hogy a problémák jelentős részét elkerülhetjük, ha rászokunk az évszámnak mindig négy számjeggyel történő beírására.

Néhány érdekesség az új évezred közeledtétől függetlenül is megfigyelhető az Excelnél. Például a program 5.0-s és 7.0-s verziói számára az 1900. január 0. teljesen értelmes dátum. Ehhez elegendő például az „éééé.hhhh .nn.” maszkkal dátumnak formázott cellába „0000” értéket bevinni, vagy 1900. január 1-ből 1-et kivonni. Kétségtelen ugyanakkor, hogy a „00.01.01.” formában megadott dátumot is mindkét programverzió korrektül, „2000. január 1.”-ként értelmezi, nemcsak a „0000.01.01.”-et.

Az „egyedi gyártású” szoftverek vagy a „testre szabott” vállalati rendszerek használóit a számítástechnikai ipar és a szaksajtó már sokkal régebben elkezdte riogatni, hogy mérjék fel a helyzetet, keressék meg a programozót, kerítsék elő a forráskódot, idejében kezdjenek hozzá az átíráshoz stb. Ha mindezt eddig nem tették meg, akkor nekik már inkább a garantáltan dátumbiztos új szoftverekre való áttelepülésen érdemes csak gondolkodniuk.

Simay Endre István



Kártyák és dugaszok

Gyógyítás hardverrel

Ha végignézzük a 2000. évi dátumprobléma megoldás-szolgáltatóinak szerszámosládáját, abban kétségtelenül a szoftveres eszközök dominálnak. Vannak pedig harveres megoldások is, melyek mintegy szűrőként, „röptében" javítják azt, amit a BIOS környékén annak idején figyelmen kívül hagytak.

A dátumkezelési hibákat diagnosztizáló programok elemző tevékenysége nemcsak a szoftverekre terjed ki, hanem a hibás időkezelés lehetséges hardverforrásaira is (BIOS, CMOS, RTC, rendszeróra,).

Az időkezelés hardveres hibáit észlelő és javító készletek jelentős része szoftveres megoldást nyújt. Ezek működési elve általában az, hogy az operációs rendszer betöltődésekor mint prioritást élvező tárrezidens programok ülnek be a memóriába, és (hasonlóan például bizonyos tárrezidens vírusokhoz) a rendszer megszakítási hívásait magukra irányítják, hogy a többi programot megelőzve elfogják az időlekérdezéssel kapcsolatos megszakítási üzeneteket.

Ezt követően már „egyszerű" a dolog, mert lehetőségük van a rendszer hardveres időjelzését folyamatosan korrigálni a hardverelemek és a programok közötti adatcsere során. (E szoftverek többbsége egyébként alkalmas a rendszer elemeinek automatikus tesztelésére is.)

A hardveres hibaforrás kiküszöbölésére vannak azonban tisztán hardveres javítási módok, vagy szoftverrel kombinált hibrid megoldások is. Egész sor ilyen eszközzel vonultak fel a kiállítók például a novemberi Comdex Fall '98-on, ahonnan alábbi példáinkat is vettük.

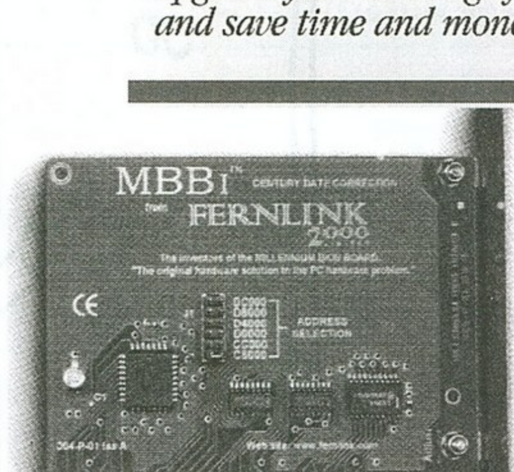
A 'Fernlink 2000' kártyás javítócsomagjának alapja a Millennium BIOS Board, amely hardverelemként illeszthető az alaplapra, és a számítógép bekapcsolásával működésbe lépve folyamatosan végzi a BIOS okozta problémák korrigálását. Bővítőkártyaként működik, és lényegében ugyanazt a funkciót tölti be, mint az előbb említett tárrezidens szoftverek. Ez a hardverelem (ami persze végső soron chipbe égetett, módosíthatatlan szoftver) rendelkezik a kártyák minden előnyével: védett a véletlen letörléstől vagy a vírusoktól, és akár merevlemez nélküli gépekben is használható. (Akinek gépében nincs megfelelő vagy elegendő bővítőhely, annak helyette ott van a vegyes csomagban a szoftver, a Fernlink 2000 Millennium SoftGuard.)

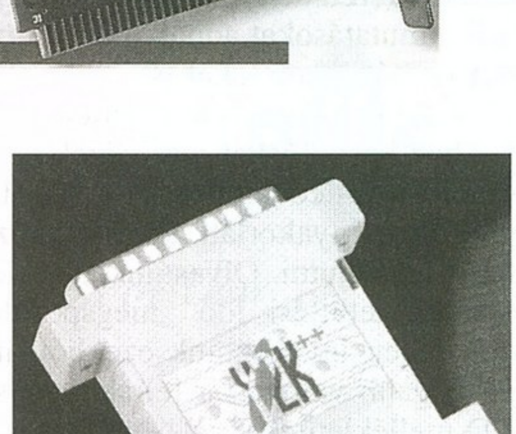
A Fernlink 2000 egymást helyettesítő, azaz alternatív (vagy hardveres, vagy szoftveres) megoldásával ellentétben valódi hibridmegoldást kínál az ausztráliai Y2K Corporation. Az általuk kifejlesztett Y2K++ termék részben a számítógép soros vagy párhuzamos portjainak egyikére rádugható hardverelemből, részben az operációs rendszerrel együttműködő szoftverből áll. A számítógép bekapcsolásakor még a régi (2000-től kezdve hibás) dátumformátumok jelennek meg a rendszerben, de az operációs rendszer felállását követően a Y2K++ hardvereleme ezt folyamatosan korrigálja. Ahogy a BIOS megszakításait elkapó tárrezidens programok bizonyos analógiát mutatnak egyes vírusok működésével, ez a „dugó" emlékeztet a hardverkulcsos szoftverekére. Kétségtelen előnye, hogy nem igényel semmilyen hardveres felkészültséget, a laikusok is könnyedén használatba vehetik a számítógép megbontása és a kártyák esetleges átrendezése nélkül. A bővítőegység ráadásul bármikor ugyanilyen egyszerűen eltávolítható.

A fentiek csak véletlenszerűen kiragadott példák, amelyek alkalmasak arra, hogy bemutassuk az egyes megoldások jellegét és működési elvét. Emellett számos kisebb-nagyobb cég dolgozik a 2000. évi dátumproblémák szoftveres vagy hardveres eszközein, és valószínű, hogy 1999 vége felé közeledve ezek iránt a kereslet igencsak megugrik majd.

Simay Endre István







Többszörösen időzített bomba

Mi lesz 2038-ban?

A 2000. évi dátumváltás kapcsán sok szó esik az adatbáziskezelők, adatnyilvántartó rendszerek megbízhatóságáról. Különösen a határidős ügyletek rendezése kényes téma, mert a bankok vagy biztosítóintézetek világában a lejáratnak komoly anyagi vonzata van. És ott már most is előfordul, hogy 2038-on túl kell számolni.

A határidők kezelésekor a bankoknál pénz forog kockán, de ne feledkezzünk meg az egészségügyi intézmények adatbázisairól sem, amelyeknél a precíz nyilvántartás szó szerint életbevágó lehet. Gondoljunk csak a gyógyászati eszközök jótállási idejére, a gyógyszerek vagy a vérkészítményeknek eltarthatóságára stb. Az egészségügyi informatika jelentőségét mutatja, hogy az USA-ban a 2000. évi dátumproblémával foglalkozó szenátusi albizottság kiemelten kezeli az egészségügyet és a kórházakat.

A határidős dátumkezelés programjavításai egy másik lehetséges hibaforrást is felvetnek. A határidők, a szerződések lejártakor az adatbázisokban visszafelé is korrektül kell kezelni a dátumokat, a velük kapcsolatos számításokat: a 2000. év után helyes dátumműveleteket kell végezni az 1900-tól 1999-ig terjedő évszámokkal is.

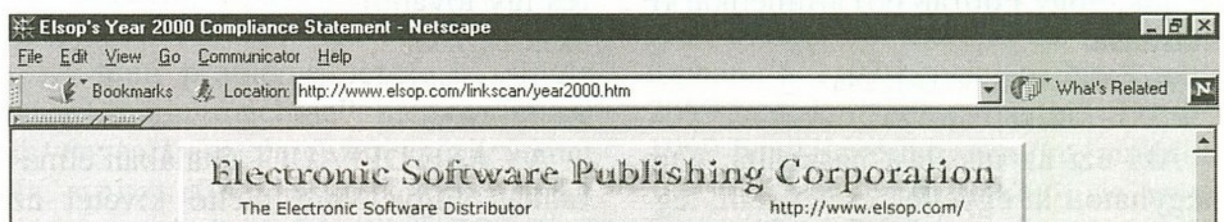
Az időben előre irányuló kompatibilitást megteremtő programjavítások számának növekedésével a 2000-től kezdve várható adatsérülések valószínűsége a Gartner Group felmérése szerint egyre kisebb lesz. Ugyanakkor nem minden javítókészlet vizsgálja a visszafelé érvényes kompatibilitást. Ez pedig időben elhúzza a dátumkezelés rendezését, érintve a határidős ügyletekben érintetteket éppúgy, mint például az időbeli folyamatok elemzőit. Így várható, hogy míg az egyik irányú javítás és teszt a nagy szervezetek többségénél idejében lezajlik majd, a dátumkezelés megannyi egyéb vetületének javítása 2002-ig, vagy még tovább elhúzódik, részben újabb programjavításokkal, részben verziófrissítésekkel.

Azután pedig már jöhet az újabb hibajavításra való felkészülés, főleg a C/C++ programozók számára. Ennek oka az, hogy dátumkezelésre a legtöbb C könyvtár a hosszú integereket használja. Ezek 32 bites egész számok, amelyekkel a pontos idő számítása többnyire az 1970. január 1. nulla órától eltelt másodpercekkel történik, közös time_t definiálásával. Ezt a megoldást alkalmazzák a Microsoft Win32 rendszereiben is. A 32 biten tárolható legnagyobb szám azonban $2^{31}-1$ (2 147 483 647), vagyis ennyi másodpercig tart a számítható időintervallum, ez pedig 2038. január 18-án „betelik".

Mivel ez a számítási mód a Windows rendszerekben és a windowsos alkalmazásokban használt MFC könyvtárakra egyaránt fennáll, hosszú időszakok számításakor már most is problémák adódhatnak. Ha például egy ingatlanbeszerzés megtérülését kell ütemezni, az gyakran túllép az említett határnapon. A windowsos programokban ilyenkor a legcélszerűbb megoldás a DATE objektum használata. Ez double értékként 53 bites pontossággal számolja a másodperceket 1899. december 30. éjfél óta. A DATE objektum által szolgáltatott időpontok pedig API függvényekkel érhetők el, illetve konvertálhatók más formátumba. Közvetlen elérés helyett az MFC-vel programozóknak célszerűbb lehet a COleDateTime osztály használata, amely lefedi az említett objektum hívásait. A Visual Basic-ben, Visual J++-ban dolgozók helyzete egyszerűbb, mert az ezekben meg található Date adattípus, illetve a Date osztály (class) gyakorlatilag megfelel a DATE objektum használatának.

Azoknak sem lesz azonban feltétlenül könyebb a helyzetük, akik programjaikban nem a Windowshoz készült, illetve azokéhoz hasonló elven működő más könyvtárakat használnak az idő kezelésére. A napokat nyilvántartó és 1970 előtt induló rendszerek többségében a kezdőponttól eltelt napok számát általában szintén 32 bites egészként tartják nyílván. Ez a longint, amellyel az ilyen nyilvántartást végző rendszerek indulnak, és amely szintén ezidőtájt fog betelni. Igaz, csak 2038 vége felé. Így tehát azok, akik hosszabb távú előrejelzéssel foglakozó programot írnak, 2038-ban egy „többszörösen időzített" bombára számíthatnak. Meg azok is, akik ezeket a programokat megveszik és alkalmazzák.

Simay Endre István



Jézus Krisztus és a Fortran

Másfélezer éves programhiba

Sokan szóba hozzák mostanában, hogy az új évszázad (és egyúttal az új évezred) 2000. január 1-jén vagy 2001. január 1-jén kezdődik-e. E téma azonban a számítógépek naptárkezelési problémájához képest semmiség. A számítástechnikai naptármalőrt lehet súlyos mulasztásnak, vagy apró programozási hibának tekinteni, de következményei mindenképpen messzemenőek. Programozási szempontból viszont nem lehet átsiklani azon a kérdésen, hogy egy program hibátlan-e. És amint látni fogjuk, a 2000-es kérdéskört elemezve az operációs rendszer szintjén más természetű, például adatvédelmi programhibákat is találhatunk.

Számoljuk ki, mikor is lesz az ezredforduló. Ehhez azonban bevezetésként kell egy kis programozási adalék, de ettől ne riadjon vissza senki, mert nagyon egyszerű.

A számítógéptechnika hőskorában léteztek 3 című gépek is. A sok lehetséges utasítás közül csak két példa:

— Adja hozzá a CPU a CÍM#1 memóriacímen lévő gépi szó tartalmához a CÍM#2 szó tartalmát, és az eredményt írja be a CÍM#3 szóba.

— Ha a számolóregiszter („akkumulátor") tartalma negatív, a program ugorjon a CÍM#1-re, nulla esetén a CÍM#2-re, pozitív tartalom esetén pedig a CÍM#3-ra.

Az utóbbi gépi utasításnak „egy az egyben" megfelelt a Fortran II (ma úgy hívjuk, hogy Fortran 66) aritmetikai IF utasítása:

```
IF (aritmetikai kifejezés) _
    címke#1, címke#2, címke#3
```

Aki ezt az utasítást használta, nem hagyhatott ki egyetlen esetet sem, legfeljebb rossz helyre ugrott, de az már más téma.

Ebben a Fortran változatban még nem volt ELSE utasítás. Azt az ALGOL 60-ból ismerjük:

```
if logikai kifejezés then _
igen-utasítás else nem-utasítás
```

A megengedett másik forma:

```
if logikai kifejezés _
then igen-utasítás
```

már lehetőséget adott arra, hogy a programozó valamiről megfeledkezzék. (A Fortran 66 logikai IF utasítása az utóbbinak a párja.)

A Fortran 77-tel vezették be az ELSE alapszót:

```
IF (logikai kifejezés) THEN
    utasítás(ok)
ELSE IF (logikai kifejezés) THEN
    utasítás(ok)
```

(és így tovább)

```
ELSE
    utasítás(ok)
END IF
```

Az „ELSE IF-THEN utasítás(ok)" rész tetszőlegesen ismételhető. Az IF szerkezet (IF structure) végéről viszont az ELSE ág elmaradhat, tehát ez a forma is kínálja a lehetőséget valaminek a kifelejtésére.

A FORTRAN 90 bevezette a más nyelvekből ismert CASE utasítást:

```
SELECT CASE (argumentum)
CASE (valami)
    utasítás(ok)
CASE (valami más)
    utasítás(ok)
```

(és így tovább)

```
CASE DEFAULT
    utasítás(ok)
END SELECT
```

A CASE DEFAULT általában elmaradhat. Figyelemre méltó kivétel az ELF 90 fordítóprogram (Új Alaplap, 1998. augusztus, 66. oldal), amely megköveteli ezt a szerkezeti elemet: ha a tételesen felsorolt feltételek egyike sem teljesül, az itt felsorolt utasítás(oka)t kell végrehajtani. Ez a megoldás rákényszeríti a programozót az összes lehetséges eset végiggondolására.

A naptárreformmal kezdődött

A fenti elméleti összefoglalás után lássuk a gyakorlati megvalósítást. János pápa 525-ben elrendelt naptárreformja szerint a Róma alapításától számított naptár helyett Krisztus születésétől kell az éveket számolni. Doromby Károlynak a Népszabadság 1998. július 4-i számában megjelent írása kétféleképpen is leírja a naptárreform algoritmusát. Abból idézünk:

1) „Jézus Krisztus a római időszámítás 753. január 1-jének hajnalán született... 753. január 1. a kiindulópont, és 754. január 1-jével kezdődik a Krisztus utáni 1-es év, 752. január 1. pedig a Krisztus előtti 1. év kiindulópontja."

Mivel az idő folytonos, a dátumokat REAL számként kell értelmeznünk. Legyen az egész rész az év; törtrésszé a hónapot, napot, órát stb. számítsuk át. A két koordinátrendszer összekapcsolásának adatai:

Római	Krisztushoz kötött
752.0	–1.0
754.0	+1.0

Tehát az átszámítást elvégző y=a*x+b függvény (a=1, b=–753.0):

```
REAL FUNCTION KR1(ROM)
REAL ROM
KR1=ROM-753.0
RETURN
END
```

Ez a függvény ROM=753.0 (753. január 1.) esetén 0 értékű, amire alább még vissza kell térnünk.

2) „Az átszámítás úgy történik, hogy a 753 utáni mindenkori évszámokból 753-at kell kivonni, míg a 753 előtti évszámokat a 753-ból kell kivonni."

Ebben az esetben már INTEGER számokról van szó. Az átszámítási szabályt függvényként felírni nem tudjuk. Az algoritmus programja:

```
SUBROUTINE KR2(ROM,KR,EU)
INTEGER ROM,KR
CHARACTER*5 EU
SELECT CASE (ROM)
CASE (754:)
        KR=ROM-753
        EU='után'
CASE (:752)
        KR=753-ROM
        EU='előtt'
END SELECT
RETURN
END
```

Az első blokk akkor kerül végrehajtásra, ha 754<=ROM, a második pedig akkor, ha ROM<=752. Sajnálatos módon a ROM=753-ról a pápai intézkedésnek ez a megfogalmazása nem intézkedik, tehát a CASE szerkezet változójának az END SELECT eléréséig

fel nem dolgozott értékeire (1 ilyen adat van, a ROM=753) vonatkozó CASE DEFAULT blokkot megírni nem tudjuk. Ez azzal jár, hogy a ROM=753 esetben a KR2 szubrutinból a vezérlés úgy tér vissza a hívó programba, hogy a KR és EU értéke definiálatlan marad.

Az 1)-es előíráshoz igazodva logikus az lenne, ha a ROM=753-hoz KR=0 értéket rendelnénk. Ebben az esetben de facto bevezetnénk időszámításunk 0-dik évét (ami természetesen összhangban van az idő folytonosságával). Csakhogy a Kr. e. évszámok sorozata 1, 2, 3..., a Kr. u. évszámoké pedig szintén 1, 2, 3, ..., 1998, 1999 stb. Egyetlen történelemkönyvben sem találkozunk „Kr. e. 0" vagy „Kr. u. 0" évvel. A gyakorlat a programhibának ezt a javítási lehetőségét elvetette, tehát az 1) algoritmust realizáló KR1 alprogrammal a továbbiakban nem foglalkozhatunk. A másik, 2) előírást kódoló KR2 alprogram a CASE DEFAULT hiánya miatt elfogadhatatlan. Tehát: a pápai naptárreform „rendszertervében" ellentmondás van, megvalósításra mindkét szabálytól eltérő, nem dokumentált algoritmus került. (Murphy...) Ez a „programhiba" 1999–525=1474 éves!

A következmény: mivel az első év vége Kr. u. 1. december 31. volt, nem pedig „Kr. u. 0. december 31.", a kétezredik év vége 2000. december 31. lesz. A harmadik évezred 2001. január 1-jén 0 óra 0 perckor fog megkezdődni. Ha időszámításunk első évét nullával jelölték volna, akkor valóban 2000-rel kezdődne az új évezred, de ezt visszacsinálni már nem lehet.

120 év két (decimális) számjeggyel?

A fentiek ismeretében nem csodálkozhatunk azon, hogy az új időszámítás rendeleti úton történt bevezetésénél nagyságrendekkel bonyolultabb MS-DOS operációs rendszer mintegy 20 évvel ezelőtti megtervezésekor becsúszott egy — a későbbi DOS változatokra is kiható — „időzített bomba". Azt nem mondhatjuk, hogy a szerzők nem gondoltak az ezredfordulóra (legyen az akár 2001. január 1-jén, akár — azok kedvéért, akik siettetnék — már 2000-ben), hiszen a directory bejegyzésben a dátumra egy teljes, 16 bites szót foglaltak le. Ennek felosztása:

0...4. bitek: nap (1...31)

5...8. bitek: hónap (1...12)

9...15. bitek: évszám mínusz 1980 (0...119)

A szabályszerűen képezhető évszámok tehát lefedik az 1980...2099 időszakot. A DOS szolgáltatásait hívó INT 21h Assembly utasítással, az 57h funkciót kérve akár megkérdezni, akár módosítani lehet ezeket a bejegyzéseket. Peter Norton FD (File Date) programja is ezt használja. Egy sok részből álló programcsomag 1.11 változatának átadásakor célszerű volt a csomag minden eleméhez ugyanazt a dátumot hozzárendelni:

```
FD *.* /D09-25-98 /T1:11
```

ahol az egyes paraméterek jelentése magától értetődő. Annál meglepőbb volt, hogy az FD felhívta figyelmünket az adatmegadás formátumára:

```
Illegal Date Entered:
valid format is mm-dd-yy
```

jóllehet a /D09-25-98 megfelel az „mm-dd-yy" szerkezetnek. Hirtelenjében csak az NU-hoz (Norton Utility) fordulva sikerült célt érni, az egységes dátumnak a directory-ba közvetlenül történő beírásával.

Az oknyomozás feltárta az FD viselkedésének okát. A PC-n a DOS 6.22 német változata futott, amely átállította a dátum I/O formátumát „dd-mm-yy"-ra. Az FD-től kapott 25 nem felelt meg hónapnak, ezért a DOS hibajelzéssel tért vissza az INT 21h rutinból, amit az FD tudatott a felhasználóval. A hiba azonosítása — a DOS hagyományaihoz híven — elmaradt. Az 57h funkciónak „saját" hibakódjai nincsenek. Az általánosan használtak közül csak a 0Bh Invalid format és a 0Dh Invalid data vonatkozhatott esetünkre. (A „25" nem ábrázolható az 5...8. biteken, az érték maximuma 15. Az, hogy ez formátumhiba vagy adathiba, teljesen mindegy.) Ezzel szemben az FD a német DOS által várt /D25-09-98 alakkal nem tudott mit kezdeni, hiszen a 25-ik hónap már a saját ellenőrzésén elakadt.

A fenti probléma persze a „single user, single machine" megszorítással érvényes. Lehet, hogy egy másik német PC-n nincs ehhez hasonló probléma. Az viszont tény, hogy két másik PC-n futó holland DOS közül az egyik az „mm-dd-yy", a másik pedig a „dd-mm-yy" változatot használja, mindkét géppel kapcsolatban lévő kollégám legnagyobb örömére. (Murphy...)

A DOS magyar változataival nincs tapasztalatom, de meggyőződésem, hogy helyes választás volt, hogy PC-men ragaszkodtam az USA változathoz: ki tudja mihez vezetne a „yy-mm-dd" kombináció. — Úgy 20-25 évvel ezelőtt az ESZR gépek operátorai az egyszerűség kedvéért minden munka-mágnesszalagra (scratch tape) a 11-11-11 dátumot írták. Ez ugyanis megfelelt minden operációs rendszer-változathoz, lett légyen akár eredeti IBM, akár lengyel, akár NDK, akár SZU eredetű. Hát nem praktikus?

A téma alaposabb vizsgálatára, a DOS 6.22-nek már csak az USA változatát használva, itthon került sor. Néhány, véletlenszerű tartalmú adatállomány directory-bejegyzésének dátumát az FD-vel átírva sikerült az 1980...2079 évek bármelyikét produkálni. De ez csak 100 év, jóllehet a megengedett tartomány 120 évet fedhetne le. Ismét az NU-t használva, érdekes eredményeket lehetett kapni. (Az állománynév a kézzel beírt évszámra utal.)

A DOS Version 6.22-nek DIR *.DAT parancsára ez jelent meg a képernyőn:

```
1980.DAT 2041 09-25-80 1:11a
1988.DAT 5115 09-25-88 1:11a
1998.DAT   44 09-25-98 1:11a
1999.DAT 1656 09-25-99 1:11a
2011.DAT 2201 09-25-11 1:11a
2022.DAT 4478 09-25-22 1:11a
2098.DAT  545 09-25-98 1:11a
2099.DAT  943 09-25-99 1:11a
2100.DAT  242 09-25-99 1:11a
2107.DAT  242 09-25-99 1:11a
```

Az első meglepő jelenség (bár a Microsofttól semmi nem meglepő): két számjegyet szántak az évszám kiírására, ezért nem tudjuk megkülönböztetni 1980-at és a 2080-at, az 1998-at és a 2098-at stb. Ez a jelenség beleillik a 2000-es évvel kapcsolatos problémakörbe. Egyértelműen programhiba. Mindamellett be kell vallani, hogy kevés olyan gyakorlati probléma van, amelynél a DOS által képzett kétjegyű dátumra ránézve ne tudnánk azonnal, hogy a második vagy a harmadik évezredről van-e szó.

A második érdekes jelenség, hogy a 2100 és a 2107 közötti évszámok helyett mindig 99 szerepel az „év" oszlopban. A 2107-ben lejáró hitelt tehát 2099-ben kell visszafizetni? Esetleg 1999-ben? Egyértelműen programhiba.

Ami pedig nem feltűnő, de annál fontosabb: a DOS-t megkerülve (NU) az év rovatba be lehetett írni 119-nél nagyobb számot is (7Fh=127), és ezt a DOS DIR parancsa nem vette észre (az egy szóba pakolt három számot kibontó rutin nem ellenőrizte az adat szabályosságát). Igaz, hogy nemcsak az olvasáskor, hanem az íráskor történő ellenőrzés is hiányzik.

A probléma alapja az, hogy Assembly programból bármit elérhetünk, hiszen a directory bejegyzést nemcsak a DOS-on keresztül módosíthatjuk, hanem — felügyelő program (supervisor) hiányában — ugyanúgy megtehetjük, ahogy bármilyen más állományt módosítani tudunk. (Azok sincsenek védve.) Programtervezési hiba. Így azután a

DOS a dátumbejegyzés károsodását sem ismeri fel.

Összehasonlításul — vagy talán nosztalgiából — érdemes megemlíteni, hogy a lassan 30 éve, 1970-ben készült IBM System/360 OS nem engedte meg, hogy a felhasználói programok a lemez tartalomjegyzékéhez (VTOC = Volume Table of Content) hozzáférjenek. Minden VTOC-t érintő művelethez SVC (Supervisor Call) utasítást kellett programozni. Az operációs rendszer felügyelő programja ily módon kizárta az INT 21h Fn 57h jellegű beavatkozások lehetőségét.

A Network Association (eredetileg McAfee) VALIDATE.EXE programjának (a ViruScan 3.1.7 csomagból való 3.0.0 változatnak) listája szerint ez a program az

évszám=tárolt szám + 1980

helyett az

évszám=tárolt szám + 80

átszámítási algoritmust használja:

```
1980.DAT 2041 09-25-80 1:11a
1988.DAT 5115 09-25-88 1:11a
1998.DAT   44 09-25-98 1:11a
1999.DAT 1656 09-25-99 1:11a
2011.DAT 2201 09-25-111 1:11a
2022.DAT 4478 09-25-122 1:11a
2098.DAT  545 09-25-198 1:11a
2099.DAT  943 09-25-199 1:11a
2100.DAT  242 09-25-200 1:11a
2107.DAT 1243 09-25-207 1:11a
```

és a DOS-hoz hasonlóan nem törődik a 119-es korláttal.

Végül, hogy egy kis nemzeti büszkeségre is legyen okunk: az egyetlen korrekt listát a magyar PKFF program 1.10 változata (Miklós Pál, 1990) produkálja (ennek viszont tényleg nem feladata a 0...119 tartomány ellenőrzése).

```
1980.DAT 2041 09-25-1980 1:11
1988.DAT 5115 09-25-1988 1:11
1998.DAT   44 09-25-1998 1:11
1999.DAT 1656 09-25-1999 1:11
2011.DAT 2201 09-25-2011 1:11
2022.DAT 4478 09-25-2022 1:11
2098.DAT  545 09-25-2098 1:11
2099.DAT  943 09-25-2099 1:11
2100.DAT  242 09-25-2100 1:11
2107.DAT 1243 09-25-2107 1:11
```

Még két lényeges programhiba

Az évszámok directory-ba való beírásánál, és pláne a Róma alapításától számolt évszámok mai időszámításunkra történő átszámításánál jóval bonyolultabb feladat az első részben található Fortran programocskák lefordítása gépi nyelvre. Az FL 5.10 Fortran fordítóprogram írói (Microsoft, 1991 — tíz évvel az ezredforduló előtt) nem törődtek a numerikus analízis szempontjaival, így azután a korrekt, bár nem szimpatikus IEEE lebegőpontos processzorelőírásokat mellőzték, a processzor hibajelzéseit (nem) kezelték.

A normalizált lebegőpontos számok mantisszájának legmagasabb helyiértékén 0-tól különböző érték van. (Részletesebben lásd: Alaplap, 1991. december, 71. old.) Akkor, ha ez nem teljesül, a processzor hibajelzést ad:

```
IF (ez_a_bit /= 0) THEN
        számol
ELSE
        hibajelzés
END IF
```

Az FL 5.10 ezt felülbírálja:

```
IF (ez_a_bit /= 0) THEN
        számol
ELSE
        folytatni akarja, mintha mi sem
történt volna
END IF
```

vagyis az ELSE ágat hatástalanítja, mintha ott sem lenne.

Ez megy mindaddig, amíg a processzor olyan részeredményhez nem jut, melynek mantisszája 0, de karakterisztikája nem 0. Ilyen szám nincs (NaN = Not a Number), tehát a processzor a hibaterjedés megakadályozására egy HALT utasítást hajt végre. Ilyenkor két kapcsoló marad csak hatásos: a RESET és a 220 V.

Újraindítás után a merevlemez tele van lezáratlan állományokkal, amelyek csak a FAT-ban „léteznek", a directoryban nem. A DOS 6.22 SCANDISK (Microsoft, 1994, 7 évvel az ezredforduló előtt) rendszer szintű parancsa ezeket gyűjti össze, és kínálja fel a felhasználónak, döntsön a sorsukról.

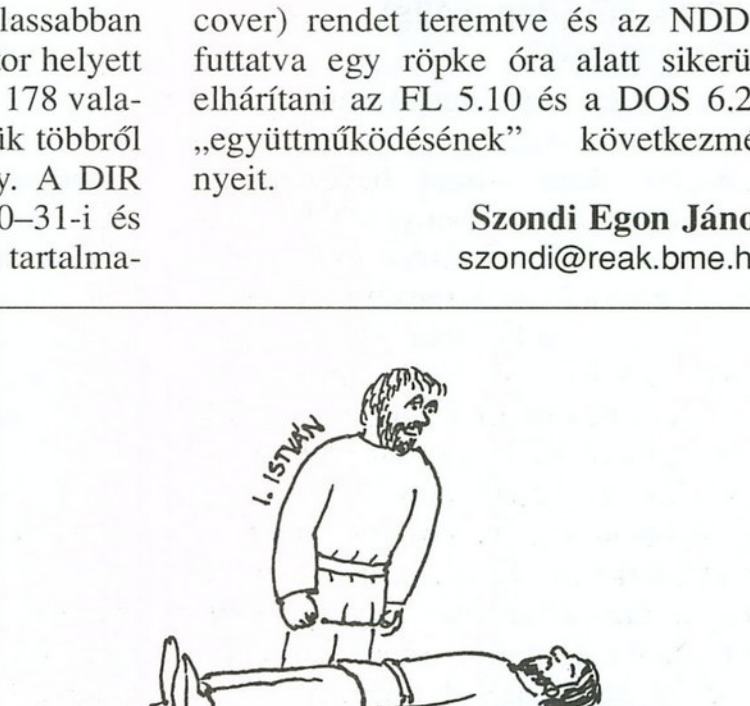
Egy konkrét esetben (a lassabban futó NDD, Norton Disk Doctor helyett indított) SCANDISK talált is 178 valamit (összesen 905 KB), köztük többről is azt állítva, hogy directory. A DIR parancsra például február 30–31-i és 13.–15. havi bejegyzéseket is tartalmazó lista volt a válasz (legalább is a DOS ilyen dátumokat hüvelyezett ki). A nyilvánvaló értelmetlenség miatt ezeket a „directorykat" törölni kellett volna. Lehet is, ha üresek. Csakhogy nem lehetett őket kiüríteni, például azért, mert 2 parent directory is volt (a listában: „.." állománynév), vagy azért, mert az állomány kezdőcímeként nem létező merevlemez-címet tartalmazott, amire a SECTOR NOT FOUND hibajelzés utalt.

A hiba előfordulását az tette lehetővé, hogy a PC/MS-DOS-os lemezeken nincs VTOC, ami egyike a legsúlyosabb tervezési hibáknak. Ha a FAT-ban valahol egy nem 0 adat található, akkor az éppen vizsgált állomány folytatásának az a címe. Visszafelé addig lehet keresni, amíg az állomány (vagy az állományból megmaradt törmelékdarab) elejének címéhez el nem jutunk. A FAT-ban — a VTOC-vel ellentétben — nincs arról információ, hogy mit is tartalmaz a SCANDISK által így megtalált állomány.

Érthetetlen módon a SCANDISK az állomány tartalmából próbál következtetni jelentésére, ami enyhén szólva felelőtlenség. Egy bináris, szekvenciális Fortran adatállományt a VTOC-ben a RECFM=VBS írta volna le, azaz fizikai rekord formátum (RECord ForMat) = változó (Variable) hosszúságú logikai rekordok sorozata, fix hosszúságú blokkba (Blocked) gyűjtve, de a logikai rekord vége nem feltétlenül esik a blokkhatárra (Spanned). Ugyanez lett volna a szintén bináris futtatható programok (.COM, .EXE), sőt a Word for Windows .DOC állományok formátuma is. Ha nem jutunk el a keresés során az állomány „igazi" elejéig, a megtalált első részben előfordulhat a 0 relatív címen a 2E20h (pont és szóköz). Ha azután a 0Bh relatív címen a 4. bit 1 értékű (mint például az összes számjegy ASCII kódjában), a talált állományt a SCANDISK directoryként fogja kezelni. Így történik a „. Tartozik 5000 $-ral" szövegtörmelék esetében is...

A megoldást persze most is a Norton Utilities kínálta: az FR-rel (Format Recover) rendet teremtve és az NDD-t futtatva egy röpke óra alatt sikerült elhárítani az FL 5.10 és a DOS 6.22 „együttműködésének" következményeit.

Szondi Egon János
szondi@reak.bme.hu



— Sajnálom Koppány, de nem voltál 1000-kompatibilis!

Kicsik és nagyok

Mozaik a készülődésről

Fix2000

Az Intelliquis cég FIX2000 programja a dátummváltás problémájának szoftveres megoldását kínálja. A CD-mellékleten megtalálható próbaverzió alkalmas a rendszer tesztelésére, de a hibajavítást már csak regisztrált programmal lehet elvégezni. A próbaverziót kissé szokatlan módon adjuk közre, aminek oka az, hogy a Test2000.exe programfájl futtatásához a gépet a próbacsomagban lévő floppyról kell indítani.

A kérdéses floppy elkészítéséhez közreadjuk a hozzá szükséges diszkimage-fájlt, illetve a programot, mellyel az készült. Ez utóbbi, a HD-COPY program, amelyet a későbbiekben is érdemes megőrizni, mert rendhagyó floppyformátumok formázására és másolására is képes.

Visszatérve a FIX2000-re, indítsuk el a HD-COPY programot, akár DOS-ból, akár a Win95 alól. Az utóbbi esetben válasszunk teljes képernyős DOS ablakot (Alt+Enter). A HD-COPY indulását követően a jobb oldalon található menüből válasszuk ki a „Get from file" menüpontot és adjuk meg a Fix2000a.img elérési útját, kiterjesztés nélkül. A HD-COPY ezt követően beolvassa ezt fájlt, majd a „Destination" ablakban megadva a 3,5"-es célmeghajtót és abba egy üres lemezt helyezve, a „Write" utasításra előállítja a FIX2000 telepítőlemezét.

Erről indítva a gépet lehetőségünk van a tesztelésre, illetve a FIX2000 próbaverziójának telepítésére. Az utóbbi program 16 bites Windows 3.x környezetere készült, de telepíthető és futtatható Windows 95 esetén is. Telepítése után mintegy 1 MB lemezterületet foglal el a merevlemezen.

2000 Toolbox

A 2000 Toolbox 1.0 program 30 napig kipróbálható verziója a Network Associates-től. A program mintegy 11 MB területet igényel a merevlemezen. Itt a telepítést követően alapértelmezésben a következő programegységek kapnak helyet:

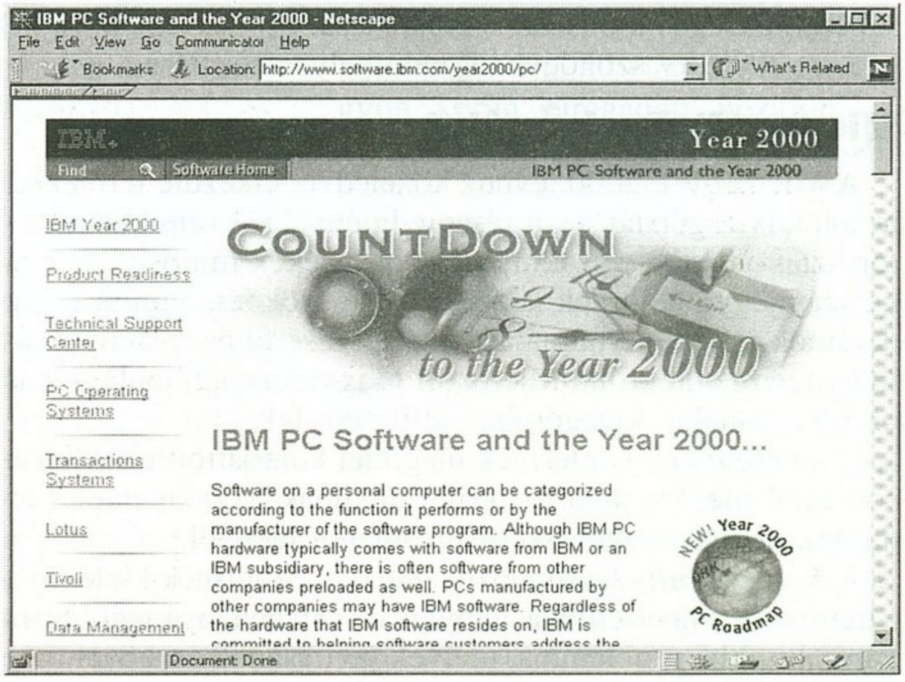
— 2000 Toolbox Diagnostic Wizard
— Wingauge Lite
— Discover for Windows
— 2000 Toolbox Documentation
— Rescue
— McAfee Image
— Instant Update
— Registry Backup
— Online Registration

A program telepítésének végén lehetőséget kínál arra, hogy mindjárt egy update csomagot is keressünk az Interneten. Ha van Internet-hozzáférésünk akkor sem szükséges ezt választani, mert a közreadott program csak korlátozott próbaverzió. Természetesen a telepítőprogram az online regisztrációt is felkínálja. Ugyanakkor érdemes élni a biztonsági indítólemez készítésének lehetőségével.

Ezt követően módunkban van közvetlenül elindítani a programot. Az indulást követően kiválaszthatjuk az ellenőrizni kívánt egységeket. Akár mindegyiket is a kínálati listából, mely felöleli az alkalmazások, illetve a hardver ellenőrzését éppúgy, mint az adatbázisállományokat. Virológiai ellenőrzést is végeztethetünk a programmal. A későbbiekben pedig a START menüből bármikor futtatható a program, mind a 2000. évi ellenőrzést végző ToolBox varázsló, mind a többi programegység. Például a redszerellenőrzést és tesztet végző Diagnostic modul is.

IBM — a Weben is

A 2000. évi dátumprobléma kezelésében jelentős mértékben érintett cégek külön honlapokat nyitottak annak érdekében, hogy segítsék a felhasználókat a tájékozódásban, és ha lehet konkrét segédeszközeiket is hozzáférhetővé tegyék. Az IBM erre a célre létesített honlapja a http://www.software .ibm.com/year2000/ webcímen érhető el. Az IBM hardver- és szoftvergyártóként egyaránt jelentős tényező a piacon, ezért honalapján tovább lapozva mindkét termékcsoport dátumállóságáról információkat találhatunk, legyen szó akár otthoni PC-kről, notebook-okról, vállalati szerverekről vagy munkaállomásokról, illetve a szoftverekről — az operációs rendszerektől kezdve a fejlesztőeszközökig és az adatbázis-kezelő alkalmazásokig. Sőt elnavigálhatunk az egyes termékek külön honlapjára is.



Hewlett-Packard frissítőcsomag

Az International Data Corporation piackutató cég egyik szoftverelemzője nemrégiben közölte, hogy sok felhasználó számára túl nagy feladat megtervezni és előkészíteni a 2000. évi dátumkezelésre való áttérést. Pozitív példaként emelte ki a Hewlett-Packard megoldását, melynek során világos és részletes útmutatót adnak azoknak az ügyfeleknek, akiknek HP-UX 9.x rendszerük van, de csak későbbre (2000 utánra) tervezték az új verzióra való átállást.

A HP elgondolásának lényege, hogy ügyfelei gazdaságosabban tehetik alkalmassá rendszerüket a dátumkezelési probléma megoldásáára, ha egyúttal felgyorsítják HP-UX 10.20-as változatra, vagy a legfrissebb, HP-UX 11-es verzióra történő áttérést is, amelyek egyébként már teljes mértékben

megfelelnek a 2000. évi dátumkezelés követelményeinek. A HP-UX 9.x programok használói a HP-UX 9.04 frissítőprogram révén nemcsak a dátumkezelési problémával birkózhatnak meg, hanem előkészíthetik a sok többletszolgáltatást nyújtó új verziók valamelyikére való áttrést is.)

A HP szoftverszolgáltatását igénybevevő ügyfelek automatikusan megkaphatják a 2000. évre vonatkozó frissítést a szolgáltatás szerves részeként, ugyanakkor a HP a Unix rendszerek élvonalbeli beszállítói közül talán az egyetlen, amely szoftverszolgáltatási szerződéssel nem rendelkező ügyfeleinek is ingyen frissíti fel egyes szoftvereit a 2000. évnek megfelelő változatra. További információk a HP-UX 9.04 frissítőprogramról a http://www.hp.com/go/9000customer címen, a HP 2000. évi programjáról a http://www.hp.com/go/year2000/ címen.

Az Oracle kritériumai

Az Oracle által kidolgozott szempontok szerint 2000. január 1-jén és azt követően az adatbázis jellegű szoftvereknek a dátum típusú adatmezők megfelelő kezelése érdekében 5 kritériumnak kell megfelelniük:

1. A dátumok vagy azok egy részének bevitelével, megjelenítésével és a rajtuk végzett számításokkal kapcsolatos információk helyes kezelése.
2. Dokumentáció szerinti működés a dátumváltásnak betudható működésbeli változás nélkül.
3. Kétszámjegyű évszámbevitel esetén az évszázadra vonatkozó bizonytalanság egyértelmű, előre definiált szabályok szerinti feloldása minden olyan helyen, ahol ez a helyes működéshez szükséges.
4. A dátuminformációknak az évszázadra vonatkozó egyértelmű tárolása, illetve az évszázad egyértelmű megjelenítéséhez szükséges módszerek biztosítása.
5. A 2000. év szökőévként való helyes kezelése.

Microsoft önvizsgálat

A Microsoft a 2000. évhez közeledve, elkezdte termékeinek felülvizsgálatát, és a részeredményekről sajtótájékoztatón számoltak be a szakmának. A termékek minősítéséről, a kétszámjegyű dátumok kezeléséről, a szökőévszámításról, a dátumok jelentéstartalmának értelmezéséről és a kompatibilitási szempontokról a Microsoft Magyarország honlapján is olvasható alábbi kategóriákat állították fel:

1. Kompatibilis. A termék megfelel kompatibilitás Microsoft által megfogalmazott kritériumainak. (De itt is előfordulhat, hogy a termék szervizcsomagot igényel.)

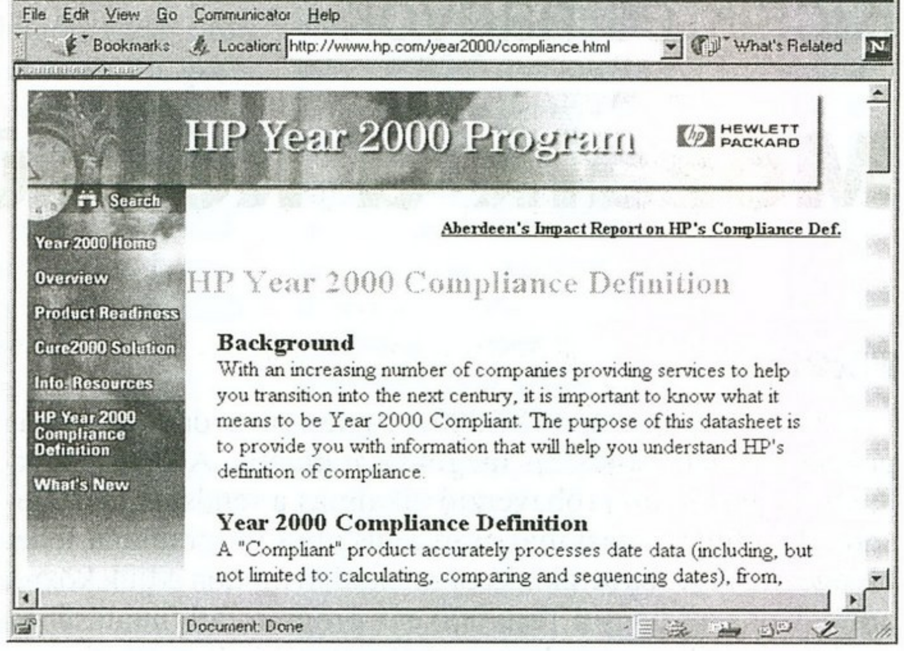
2. Kompatibilis kisebb problémákkal. A termék kielégíti a Microsoft kompatibilitási igényeit, de van néhány megoldásra váró „kisebb" problémája, melyek javításának eszközei még nem készültek el.

3. Nem kompatibilis. A termék nem felel meg a Microsoft kompatibilitási szempontjainak.

4. Tesztelés alatt. A termék tesztelése még folyamatban van.

5. Nem kerül tesztelésre. A termék a tervek szerint már nem kerül kompatibilitási tesztelésre.

A teszeredményekről a Microsoft megjelentetett egy 'Year 2000 Product Guide' című kiadványt. Ez a részletes ismertető jelenleg hozzáférhető a Weben a http://www.microsoft.com/ithome/topics/year2k/product/product.htm oldalon. Aki egy szűkebb, de magyar nyelvű listával is megelégszik, annak a http://www.microsoft.com/hun/2000.ev/y2000short.htm oldalt érdemes felkeresnie.



A listán termékcsoportonként tagolva találjuk meg az egyes programokat, és azokra rákeresve pontos verziószámot, megjelenési időt és leírást is kapunk a 2000. évi kompatibilitás megjelölése mellett. Áttekintve a listát, az is megállapítható, hogy a régebbi operációs rendszerek tesztelése még folyamatban van, de a DOS 6.22-esé már lezárult, és az kisebb problémákkal megfelelt a teszteken. Ugyanakkor a Windows rendszerek többsége kisebb problémákkal ugyan, de átment a vizsgán.

Esetenként az eredetileg különböző időpontokban megjelent, de később ugyanabban a csomagban forgalmazott termékek eredményei sem azonosak. Így az Access 2.0 nem felelt meg a teszteken, az Excel 5.0 már igen. A teljességhez azonban hozzátartozik, hogy a 32 bites verziók esetében az Access 95 v.7.0 is alkalmasnak bizonyult a 2000. évi dátumok kezelésére.

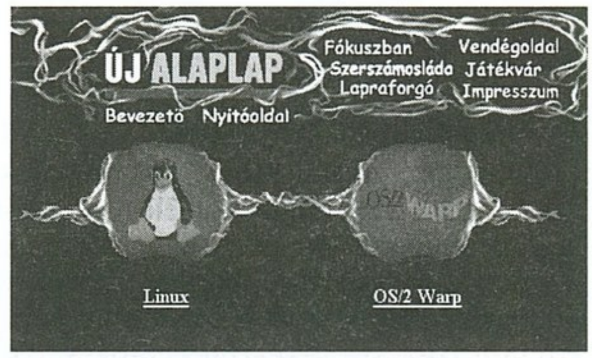
Informix környezet

A vállalatoknál az adatbáziskezelés legtöbbször valamelyik cég programrendszerére épül. Időnként ezt az alaprendszert felfrissítik, ami általában szükségessé teszi a hozzá készült felhasználói programok átalakítását is. A programozás során azonban tudnunk kell, hogy bizonyos paraméterek, környezeti változók hogyan voltak beállítva (ahogy a DOS esetében is meghatározzuk például a keresési útvonalat vagy egy hangkártya driverének paraméterezését). Az adatbáziskezelőknél a dátumjelölés követésére az Informix bevezette a „DBCENTURY" környezeti változót. Ennek segítségével az alkalmazásfejlesztők információt kaphatnak az Informix alaprendszerről. Hogy melyek támogatják a DBCENTURY használatát, azt megtudhatjuk a http://www.informix.com/informix/products/year2000.htm oldalon. A 2038. utáni dátumok kezeléséről ugyanazen a webhelyen a /year2000.htm fájl helyett az /api2000.htm fájl ad tájékoztatást, és ugyanitt található meg a DATE, illetve a DATETIME adattípus ismertetése is.

A Kürt csomagja

A magyar vállalatok közül a közelmúltban részvénytársasággá alakult Kürt Computer több eszközt kombinálva igyekszik megoldásokat, szolgáltatásokat kínálni. A Szimulátor rendszertesztelő alkalmas csaknem az összes hardver és szoftver rendszerelem modellezésére, beleértve a 2000. évi dátumváltást is. (Mintegy a rendszergazdák „repülőgépszimulátora".) Alkalmaznak dátumformátum-kereső szoftvert, forráskód-elemzőt és több más olyan eszközt, melyekkel a körülményekhez alkalmazkodva fel lehet tárni a dátumkezeléssel kapcsolatos hibákat és ki lehet küszöbölni azokat.

Simay Endre István



CD-melléklet 2.0

Korongkorrekció

Kézbe véve lapunk tizenhetedik évfolyamának első számát, olvasóinknak rögtön feltűnhet a címlap „fazonigazítása". Megőriztük ugyan a borító 1990 júniusa óta megszokott jellegét, de igyekeztünk a grafikai tervet mozgalmasabbá és korszerűbbé tenni. A címlapkészítést Nagy Tamás vállalta, aki rendszeres CD-mellékletünk egy évvel ezelőtti indulásakor a CD-borító tervét is készítette. Vannak változások a CD-melléklet borítógrafikáján is, de itt a korong külsejének csekély módosítása mögött a CD-melléklet radikális belső átalakulása húzódik meg. 1999-ben új „CDletet" kezdünk, aminek indokoltságát eddigi olvasóinknak talán nem is szükséges bizonygatni, néhány adalékot azonban szolgáltatnak mostani Visszacsatolás rovatunk idézetei is a 30-31. oldalon.

A CD-melléklet szerkesztését az OpenBlue Bt annak idején „tokkal-vonóval" vállalta. Elvben tehát azt mondhattuk volna, hogy ha jól csinálják, övék a dicsőség, ha rosszul, akkor annak minden ódiuma rájuk száll. A gyakorlatban azonban ez nem így működött. Olvasóink a CD-mellékletet — függetlenül attól, hogy ki csinálja — sokkal inkább azonosítják lapunkkal, szerkesztőségünk munkájával. Ez a másik oldalról nézve „végső soron" persze logikus következtetés, csak mi szerettünk volna jobb CD-t csinálni — anélkül, hogy egészen a „végső sorig" el kelljen mennünk. Hát nem sikerült, pedig egy év türelmi időt szántunk rá.

Az új „CDlet"

Egy éves tapasztalat alapján azt a következtetést vontuk le, hogy az 1999. januári számtól kezdve nem adjuk ki „fővállalkozónak" a CD-melléklet elkészítését, hanem a szerkesztőség köré szervezünk egy csapatot, és azt közvetlenül irányítva szerkesztjük a korongot is. Az új munkamegosztásnak szintén lehetnek ugyan buktatói, de meglátásunk szerint így mégis sokkal rugalmasabban tudjuk majd a CD-t állandóan jobbítani, hibáit kiküszöbölni.

Az új „CD-csapatban" egyaránt megtalálhatók eddigi külső szerzőink és tehetséges megnyilvánulásaikkal a figyelmet magukra felhívó pályakezdő fiatalok. A koncepció és a szerkezet átalakítása Galántai Zoltán és Mákos András elképzeléseiből alakult ki, a grafikai környezet nagyrészt Protzner György munkája. Az első „reformszám" anyaggyűjtésében és szerkesztésében legaktívabban Simay Endre István vett részt.

Szeretnénk minél hamarabb olyan CD-vel olvasóink elé állni, amely minden szempontból méltó a nyomtatott lap hírnevéhez, hagyományaihoz és színvonalához. Hozzáértő, lelkes, lelkiismeretes külső közreműködőket nagy szeretettel várunk. Olvasóinktól pedig szívesen fogadunk minden kritikát, ötletet és alkalmi bedolgozást.

Főbb változások

Miben tér el leginkább az új CD-melléklet a korábbitól?

1. A CD-mellékletnek nincs külön futtatóprogramja, és az exe fájlok elindításához sem készül Winhelp-ablak, hanem minden közvetlenül a HTML környezetből, a böngészővel érhető el.

2. Megszüntettük a meghajtóba berakott CD automatikus indítását (Win95 alól). A főkönyvtárban lévő alaplap.htm állomány lett a főszereplő, azt kell behívni a böngészőbe, illetve elindítani tetszőleges módon (például Windows Commanderből).

3. A grafikai környezet nemcsak formailag tér el az előzőtől, hanem szerkezetét, működését tekintve is. Kialakításánál alapvető szempont volt, hogy a CD-n lévő anyagok bárhonnan könnyen és gyorsan elérhetők legyenek. Ennek mikéntje remélhetőleg teljesen magától értetődő, ezért itt nem szükséges részletesebben foglalkozni vele.

A CD használatának technikai mimimuma a Netscape Navigator 3.0 vagy az Internet Explorer 3.0.. A legjobb azonban a Netscape 4-es sorozat valamelyik tagját vagy az MS Explorer 4.0 utáni változatait használni. Felraktuk a CD-re a Netscape 4.08 verzióját Win3.x, Win9.x és Linux operációs rendszerekre, valamint a Netscape 4.04-et OS/2-re.

Szép látványt akkor kapunk, ha a felbontást 800x600-asra tudjuk beállítani, 16 bites színmélységgel. A CD alacsonyabb képfelbontás és színmélység esetén is használható, de ilyenkor helyenként „meglátszik rajta", hogy jobban érezné magát egy igényesebb grafikus környezetben.

Akik nem rendelkeznek böngészővel, vagy éppen csak meg akarnak keresni egy fájlt a CD-n, azoknak az egyes alkönyvtárak tartalmát ismertető, .alp kiterjesztésű, 852-es kódkiosztású, egyszerű szövegfájlok nyújtanak támpontot a tájékozódáshoz.

Hibátlanság nem létezik, de...

Néhány évvel ezelőtt Farkas Ernő kollégánk — akit betegsége sajnos nagyon korán elragadott közülünk — számítógépre vitte egy sor hazai sajtótermék, köztük a számítástechnikai lapok szöveganyagának tetemes „mintakollekcióját", és nyelvhelyességi összehasonlítást végzett. Az eredmény számunkra nagyon hízelgő volt, mert saját lapkategóriánkon belül kiemelkedően az Alaplap szövegeiben fordult elő a legkevesebb stiláris és helyesírási hiba.

Ha 1998. évi CD-mellékleteinket is a mérleg serpenyőjébe kellene tenni, abszolút eredményünk bizonyosan rosszabb lenne, bár az „összpontszám" alapján talán még így is megőriznénk helyezésünket. Ez azonban nem ment fel bennünket az alól, hogy az igényességnek, a gondosságnak, az olvasó számára mindig egyértelmű és tartalomorientált közlési módnak lehetőség szerint a CD-re is ki kell terjednie.

Teljesen hibamentes lapot szerkeszteni persze még talán soha senkinek nem sikerült. Ha azonban minden egyes szám készítése közben erre törekszünk, akkor közelebb jutunk ahhoz, hogy elhanyagolhatóan alacsony legyen a bakik, tévedések, sajtóhibák száma a lapban — és a CD-n is.

Faklen Pál

A hónap témájához

A nyomtatott lap kiemelt összeállításához, a 2000. évi dátumkezelési probléma megoldásához a CD-mellékleten is igyekeztünk hasznos segédeszközöket közreadni. Vannak ezek között egyszerű BIOS-tesztelésre készült programok (BV2000 a BindView-tól), de tesztelésre és javításra szolgáló komplex készletek bemutató változatai is (2000 Toolbox 1.0 a Network Associates-től).

Az említett BV2000 DOS-os diagnosztizáló program a CD-ről is elindítható, és a teszteredmények leolvashatók a képernyőről. A 2000 Toolbox 1.0 telepítéséhez már 32 bites Windows szükséges, akárcsak a Symantec tesztprogramjához, amely a BTESTFIX.EXE futtatásával telepíthető. A Intelliquis FIX2000 16 bites Windows környezetben fut, és a CD-n található anyaggal (ahogy a 19. oldalon részletesen leírtuk), „csináld magad" módon kell a telepítőlemezt előállítani.

A rendszerszintű segédprogramok közé tartozik a Novell kiegészítő és javítókészlete. Ebben megtalálható a főbb programok dátumkezelésének javítása. A NetWare verziókhoz a 312Y2KP2.EXE, a 410Y2KP1.EXE és a 411Y2KP2.EXE; a BorderManager v2.1-hez a BM21Y2K .EXE; a korábbi Novell kliensekhez a CLTY2KP1.EXE; a Lan WorkPlace verziókhoz az LWP501.EXE és az LWP511 .EXE; a ManageWise v2.5-höz az MWNXP01A.EXE; a Novell Administrator for Windows NT v2.0c-hez, az NA4NTY2K.EXE; a NetWare Connect-View v2.0-hez az NCV20Y2K .EXE biztosít korrekciót. (A FERRET.EXE-vel a 44. oldalon említett információgyűjtő program telepíthető fel.)

Érdekes háttéranyag és naptártörténeti „tudásfrissítés" is található a CD-n a hónap témájával kapcsolatban. Szerzője Segesdy Gábor.

NetWare javítócsomagok

A Novell-készlet másik két tagja az NDS for NetWare 4.11 frissítését tartalmazó önkicsomagoló DS411N.EXE, illetve a szintén önkicsomagoló IWSP6 .EXE. Ez utóbbit kicsomagolva a NetWare Support Pack v6.0 telepítését végezhetjük el, mely a NetWare 4.11, illetve a intraNetWare 4.11 operációs rendszerek és a hozzájuk kapcsolódó programok frissítését tartalmazza. Ez utóbbit a 2000-es javításokat végző EXE fájlokhoz hasonlóan nem a CD-ről, hanem a merevlemezről kell elindítani.

CD-mellékletünkön megtalálható a korábban már bemutatott Microsoft Visual Studio fejlesztőeszköz frissítése, és a 6. verzió első javítása. Az általános javítócsomag (VS6SP1), illetve a Core Version (VS6SP1C) külön-külön öninstalláló EXE fájlban van, melyek elindítva kicsomagolják magukat az általunk megadható könyvtárba. Ha nem lépne működésbe automatikusan a már korábban telepített Visual Studio készlet frissítése, akkor az ebben a könyvtárban megtalálható SETUP.EXE indítandó el.

Delphi frissítés

A Windows programok Pascal alapú fejlesztőeszköze, a Delphi 4-es verziója nemrég jelent meg. (A program részletes ismertetése az Új Alaplap 1998. augusztusi számában olvasható.) Amint az a legtöbb esetben történni szokott, a szolgáltatások körének bővítése maga után vonja a program bonyolultabbá válását is, így óhatatlanul maradnak kisebb hibák, amelyek a gyakorlatban, bizonyos feladatokkal szembesülve jönnek elő, kijavításuk azonban nem igényel teljes verzióváltást, csak néhány javítófájlt. A mostani javítócsomag (upgrade pack) a Delphi 4 Client/Server Professional (D4CUPD2 .EXE, D4PUPD2.EXE), illetve a Standard változathoz (D4SUPD2.EXE) készült. A WEBBROKERUPGRADE.EXE a webes kiegészítés (Web Broker) frissítéseit tartalmazza.

A nem kis méretű öninstalláló EXE fájlok a CD-ről indítva is elvégzik az Object Pascal alapú fejlesztőkörnyezet kiegészítését, javítását. Ehhez a telepítőprogram indulását követően szükséges az eredeti telepítőkészlet alapján a regisztrációs kulcs megadása is.

Hasonlóan működik a korábbi, első javítókészlet, amely a helpállományok, a fejlesztői leírás (Developer Guide) és a BDE 5 adatbázismotor frissítését végzi el, és szintén megtalálható mellékletünkön.

Tömörítők

A CD-re kerülő, hosszú fájlneveket tartalmazó ZIP állományok kibontásához 1998. októberi mellékletünkön már közreadtuk a 32 bites Windows platformra készült PkZip programot. Mostani CD-nken az archiváló programok iránt érdeklődők önkicsomagoló EXE fájlok formájában próbaverziókat találhatnak belőle különböző operációs rendszerekre, így DOS-ra (pkz204g), Windows 3.x-re (pk262w16), a 32 bites Windows 9x-re és NT-re (pk262wsp, pk260w_a, pk260w_p Intel, Alpha illetve PowerPC alapú rendszerekhez).

Az utóbbi platformokra a tömörítőprogram parancssoros változata, a Command Line for Win95 /NT is rendelkezésre áll (pk250c32, pk250c_a, pk250c_p Intel, Alpha illetve PowerPC alapú rendszerekhez). A más operációs rendszert használók sem panaszkodhatnak, mert OS/2-re (pkos2250) és különbözo Unix változatokra is megjelent a PkZip. Az utóbbi IBM AIX, Digital, HP, SCO és Sun Unix-változatokra, valamint Linuxra (pkaix 251, pkdig251, pkhpx251, pksco251, pksun251, pklin251). A 32 bites Windows platformon Zip-pelők a korábban bétaként már bemutatott WinZip 7.0 végleges verzióját ugyancsak megtalálják mellékletünkön.

Böngészők

Néhány olvasónk kifogásolta, hogy CD-mellékletünkön egyes hónapokban a Netscape Navigator régi verzióját kínáltuk fel telepíthető böngészőként, holott előzőleg már a legfrissebb Netscape Communicator is rajta volt.

Ez a „hullámzás" részben annak volt köszönhető, hogy helyhiány esetén könnyebb volt lemondani az előzőleg már közreadott programok megismétléséről, viszont valamilyen böngészőnek mégis kellett lennie a CD-n, és arra a kisebb méretű régi változat is alkalmas volt, mert anyagaink nem igényelték a legfrissebb program(al)verziókat.

Ugyanakkor a böngészők friss verzóit mindig rögtön feltesszük CD-nkre. 1998. októberében például rajta volt (mégpedig telepítési alapértelmezésben) az akkor éppen legújabb Netscape Communicator 4.06-os, 16 és 32 bites változatban egyaránt, az 1998. decemberi mellékleten pedig a Netscape Communicator 4.5-ös, egészen új, 32 bites verziója (\FOKUSZ \INET\CC32E45.EXE).

Nem feledkeztünk meg a másik elterjedt böngészőről, az MS Internet Explorerről sem. 1998 augusztusában helyet kapott a CD-n az MS Internet Explorer 5.0 32 bites bétaverziója (\VENDEG \IE5SETUP), a korábbi stabil verziót, a 4.01-et használók pedig az 1998 decemberi mellékletről frissíthették programjukat, a CD-ről elindítva a \FOKUSZ\INET \IE4USP.EXE fájlt.

„Apróságok"

Aki számítógépén Windows 95 rendszert használ, az Kálmán Károly WINOFF.EXE és WINREB.EXE programja segítségével egyszerűen tudja kikapcsolni, illetve újraindítani Windows rendszerét. Mivel egyik program sem vár megerősítést, elindítás előtt meg kell győződni arról, hogy valóban ki akarunk-e lépni, és nem hagytunk-e félbe valamilyen munkát. Ha gépünk hálózatra van kötve, akkor előzőleg ki kell lépni a hálózatból. A WINOFF.EXE fájl kikapcsolja Windows rendszerünket, a WINREB.EXE fájl pedig újraindítja azt. A programok elhelyezhetők a munkaasztalon is, ahonnan egyetlen egérkattintással elérhetőek.

A nyomtatott lap Vírusőrjárat rovata mellett ezentúl a CD-mellékletre is minden számban felteszünk vírusirtó programokat, illetve azok adatbázisait, hogy az új vírusok ellen is „kéznél legyen" valami ellenszer.

A hagyományokat folytatva most is elkészítettük az elmúlt naptári év számainak összevont tartalomjegyzékét, és azt a CD-re is felraktuk egyszerű HTML szöveg formájában. Egyes címszavakra vagy szerzőkre rákeresni ott egyszerűbb, bár tudjuk, hogy ez még nem az igazi. (Erről kicsit bővebben is szólunk a 29. oldalon, a Visszacsatolás rovatban.)

Simay Endre István



ALLEGRO
Internet http://www.allegro.hu/reward
Nyelvtanár 24 órában
Négy nyelvi szinten
Kezdőtől a Haladóig
Internet - LAN
Távoktatás
Kabinet munka
Egyéni és közös tanulás
5 óra videó
15 óra audió
Hanganalízis
3.000 képernyő
5 Internet játék
1999 Januártól
inter@ktív nyelvi kurzusok angol
Simon Greenall
Professional Pack
3 nyelvi szint
7 CD-n
Professional
Upgrade
4 nyelvi szint DVD-n
Professional LAN Pack
NT Server modul
Euro PLUS+ REWARD

Virus Bulletin, Sophos

Vírusgyakorisági listák

Az angliai székhelyű Virus Bulletin listáján a vírusszakértők által hitelesen dokumentált vírusincidensek előfordulási gyakoriságát összegezik a világ minden tájáról. A szaklap 1998. augusztus havi statisztikájának élmezőnyét az alábbi táblázat mutatja be. A másik vírusgyakorisági ábra forrása a Sophos cég. Bizonyos különbségeket felfedezhetünk közöttük.

Vírusincidensek előfordulása, 1998/8. (Virus Bulletin)

Vírusnév	Típus	Gyakoriság
Cap	Makróvírus	15,0%
Laroux	Makróvírus	14,6%
CIH	Programvírus	8,7%
Form	Bootvírus	5,8%
Concept	Makróvírus	4,9%
CopyCap	Makróvírus	3,4%
Marburg	Programvírus	3,4%
Mental	Makróvírus	3,4%
AntiExe	Bootvírus	2,9%
Wazzu	Makróvírus	2,9%
Angelina	Bootvírus	2,4%
Showoff	Makróvírus	2,4%

Az egyes víruscsoportok közötti arányok a Virus Bulletin szerint úgy alakultak, hogy a továbbra is a makróvírusok okozzák a fertőzések több mint felét, a fennmaradó hányadon pedig a bootvírusok és a fájlvírusok közel egyenlő arányban osztoznak. Régi ismerősünk, a Cap a listavezető, de némi meglepetésre nagyon megközelítette őt a Laroux, mely már hónapok óta az élcsoportban van, és ez azt jelenti, hogy a korábban tapasztaltakkal ellentétben nemcsak a Word, hanem az Excel makróvírusaival is komolyan kell számolnunk.

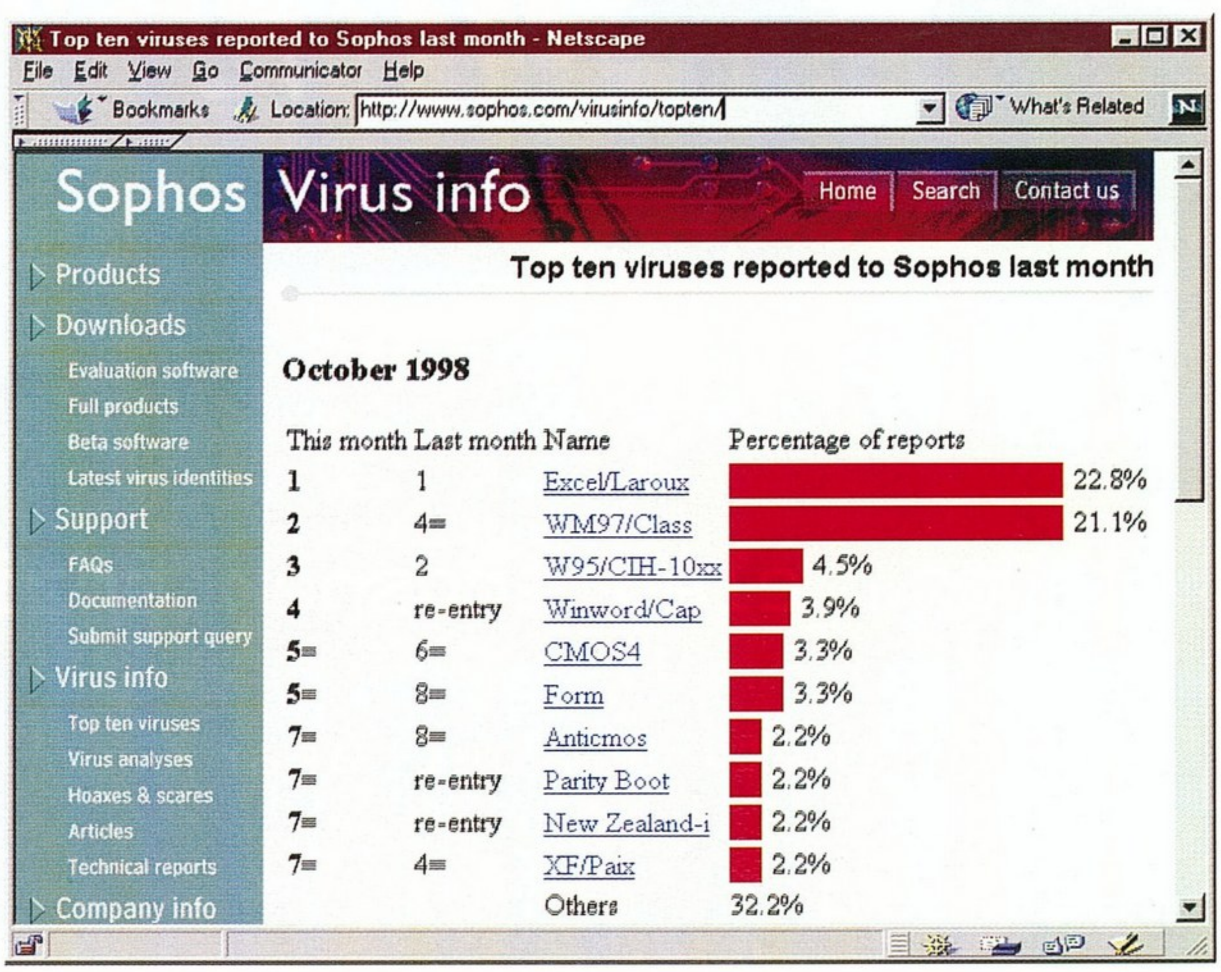
A klasszikus bootvírusok (Stoned, AntiEXE, Angelina) gyakorisága nagyjából állandó, ijesztőnek tűnik viszont a Win32 vírusok (CIH, Marburg) előretörése, bár ebben nagy szerepe volt annak is, hogy 1998 nyarán több számítástechnikai folyóirat CD-mellékletére is sikerült felkerülniük (köztük Magyarországon a PC Guruéra). A natív 32 bites programvírusok fenyegetését tehát reális veszélynek kell tekinteni.

Hogy némiképpen ellenpontozzuk a Virus Bulletin listáját, bemutatjuk a vírusirtók egyik legjelentősebb európai fejlesztője, a Sophos által 1998. októberében a weblapján közzétett vírusgyakorisági adatokat. Mivel a Sweep jórészt az európai piacon van jelen, ez a lista kontinensünkre talán jobban jellemző.

Látható, hogy vírustípusok szerint nagyjából ugyanazok az arányok, mint a Virus Bulletin listáján, bár itt a Cap súlya sokkal kisebb. Sajnos a CIH augusztus óta sem tűnt el, várható, hogy a leggyakoribb variáns következő aktiválódása idején, 1999. április 26-án is jócskán marad még belőle.

Első ránézésre meglepőnek tűnhet, hogy a Sophos listájának második helyén egy Office97 vírus, a WM97.Class szerepel, hiszen az előzőleg nem volt ennyire „versenyben". Hirtelen elszaporodásában szerepe lehet annak is, hogy 1998 októberében a Network Associates (amely egyébként a VirusScan gazdája) ezzel a vírussal fertőzött dokumentumot juttatott el klienseinek.

Szappanos Gábor



Kritikai vitriológia

Távolban egy fehér komp...

Az Albacomp előzetesen letartóztatott két vezetője végre szabadlábon (védekezhet), ugyanis 1998. november 24-én megszűnt a fogvatartás nyomós indoka (bizonyítékok eltüntetése, összebeszélés). Konkrét vádirat még mindig nincs, ellenben a bűncselekmények sorában újabb kifejezések jelentek meg, úgymint vámrorgazdaság, fantomcégekkel való üzletelés, jogosulatlan adóvisszaigénylés. Ezzel egyidejűleg eltűnni látszanak a hivatalos sajtóközleményből a korábbi súlyos vádak (például hitelkártya-hamisításban való bűnrészesség), valamint a büntetőjogban ugyan járatlan, de gondolkodni azért még képes személyem számára komolytalannak és bizonyíthatatlannak tetsző passzusok (silány minőségű alkatrészekből összerakott számítógépekkel való kereskedés).

Öt hónap előzetes fogvatartás nem jutalomüdülés. Az Albacomp elnök-vezérigazgatója a kiszabadulás másnapján a Naptévében riportot adott Fiala Jánosnak. Bölcsen azt nyilatkozta, hogy bízik a magyar igazságszolgáltatásban, végleges vádiratról nem tud, nem fenyegetőzött becsületsértési és hitelrontási ellenkeresettel. A riporter kérdésére elmondta, hogy a letartóztatást megelőzően már tudta, hogy nem árt, ha pizsamát is visz magával a délutáni szolnoki kihallgatásra, mert cégénél aznap váratlanul házkutatást hajtottak végre. Sok újságot olvasott, tévét is nézett egyhangú bentléte alatt, és a majdnem félévnyi monotonitásba némi változatosságot vittek gyakran változó cellatársai is, hajléktalan megélhetési bűnözők éppúgy, mint kvalifikált gazdasági csínytevők. Az öt hónap alatt nem kophatott el a számítástechnikai szakmában felhalmozott több évtizedes tapasztalata, ezért úgy gondolja, hogy amennyiben az Albacomp következő közgyűlése továbbra is bizalmat szavaz neki, ott folytatja, ahol abbahagyta, talán csak a határidőnaplójából tépi ki ezt a fránya öt hónapot.

Az őszi Las Vegas-i Comdex kiállításról lemaradt, pedig külön standon mutatták be az Albacomp által szponzorált és az USA-ban ígéretesen startoló, szemüvegként viselhető számítógépet. A cég máris megspórolt úgy fél millió forintot, ugyebár oda-vissza repülőjegy, plusz szálloda és költőpénz...

Érdekes, hogy az ügy még mindig politikai felhangoktól mentes, noha zömében az Albacomp által szállított gépeken zajlott le az 1998. évi országgyűlési és önkormányzati képviselői választás is. Postabank, Kunos, Stadler, Tocsik, olajmaffia, Realbank, Globex, Kordax, MAHIR satöbbi — a legelső kivételével pénzügyilag hasonló nagyságrendű esetek, azokon jókat csámcsogtak a napirendelőttiek és a mindentudó firkászok. Az utóbbiak valószínűleg nem találják a fantomcégek adatait a fantomcégbíróságon. Ennyire leértékelődött a számítástechnika a politikusok szemében? Sulinet hardvercsap elzárva, jöhet a tartalom. A hardver java részét esmeg az Albacomp szállította erre az országos projektre is. Tenderen nyerte. Közbeszerzési tenderen. A kormányváltást követően a fő közbeszerző hivatalnokok között is generálfrissítés vágott rendet.

Zavaró a nagy csönd, amely az ügyet körüllengi. Nem vészjósló, inkább szemérmes, szégyenlős ez a — talán tévedek — LÁTSZÓLAGOS közöny. Ne szólj szám, nem fáj fejem. Egyetlen gazdasági vagy politikai potentát sem állt ki a lecsukottak mellett nyíltan — igaz, ellenükre sem keltek.

Mintha Minárovits János és igazgatótársa egy egész szakma nevében ült volna a képzeletbeli vádlottak padján, helyettünk vezekelt. Poncius Pilátus szerepét pedig egy szolnoki bíró látta el (igazi neve nem is fontos). Azzal, hogy olyan céget és személyiségeket hurcolnak meg, akik dokumentálhatóan nem kérészéletű vállalkozás formájában legalább 15 éve országosan elismert referenciákkal bírnak, stabilan jelen vannak a piacon, nem színlelnek csődöket, megfontoltan ruháznak be, gyártanak, sőt még fejlesztenek is — nos, nem tudni, hogy mi az igazi célja ennek az akciósorozatnak.

Nagy pechje az Albacompnak, hogy egyetlen ismert politikust vagy annak közeli rokonát sem tudják felmutatni a bérlistáikon, illetve külső tanácsadói tiszteletdíjasaik között. Nem szorultak rá a napi- és pártpolitikára, talán mert nem is értek rá ezekkel foglalkozni, egész egyszerűen el voltak foglalva azzal, amihez igazából értenek. Így bizony nem szegődik melléjük egyetlen nagyhangú fogadatlan prókátor se. Vessenek magukra.

Hogy ártatlan-e az Albacomp? A most felhozott vádkezdemények zömében bajosan vonható felelősségre. Hosszú működése során utólagos feltáró jellegű adó- és vámvizsgálattal biztosan fellelhetők nem elévült szabálysértések, figyelmetlenségek és hibák, amikért végül is példásan megbüntethető. Az állandóan változó, alig kibogozható, korántsem konzekvens, fiskális elvű adó- és vámszabályozás mellett, amilyenben évek óta részünk van, szinte lehetetlen száz százalékos precizitással dolgozni. És 10 milliárd körüli éves forgalomnál már nem babra megy a játék, nem filléres kerekítési hibák fordulhatnak elő. Ráadásul ez a székesfehérvári csapat nem mesés, hivalkodó magánvagyonokkal rendelkező, mindenben illetékes, mindentudó vezetőiről híres. Egy szűk, összeszokott csapat fokozatosan alkotott maradandót cégével, szerénységével. (Hadd ne hozzak ellenpéldákat, mert abból óriási sértődések lennének, csupán utalok az Albacomp 3-6 évvel ezelőtti, vele azonos súlycsoportú konkurenciáira, amelyek így vagy úgy, de jobbára felszívódtak.)

Egy esetleges koncepciós elmarasztaló ítélet (Jézust meg kell feszíteni...) megerősíti a számítástechnikai szakmából élő cégek vezetőinek hitét abban, hogy üzletbe belevágni csak okosan és szépen, diverzifikált cégstruktúrával érdemes, bármikor felégethető hidakat verve magunk előtt és mögött. Tudjuk, hogy Ságvári Endrének 32 neve volt a mozgalomban. Mára ez úgy módosult, hogy egy jó mozgalmárnak 32 cégneve van, volt és lesz. Vagy több. Ja igen. És külön haszon, ha olyan ügyvédeket is maguk mellett tudhatnak, akiknek horoszkópjában a jövőt illetően ott szerepel a marsallbot, A PECH, a vidékfejlesztés, a fővagyonügynökség, a fizetőprinczér, és ráadásul tudnak Palotást táncolni. Nicht Schlecht?

Az elefántok ösvénye

Nem kell megijedni, nem lettem ökorendszergazda, de két állati jó shareware programmal szolgálhatok. Előre el kell keserítenem a Netscape Navigator híveit, ezt a bekezdést már ne is olvassák tovább, sajnos a most ismertetendő internetes böngésző-kiegészítések egyelőre kizárólag a Microsoft Internet Explorer 4-hez készültek el. Remélem, más vallású vebszörfösök nem köveznek meg, a Microsoft meg hadd örüljön egészen a következő alcímig! Szóval: két, számomra módfelett hasz-

nos szolgáltatásra irányítom rá egerüket. Az első az InstantFavorites. Aki naponta több órát bóklászik a Neten, és mint a kankutya, nem tud ellenállni a megjelölés ösztönének, annak a Favoritok menüpont legvége mélyen a képernyő alá lóg. Bizony, akármennyire is igyekszik az ember folderekbe skatulyázni szétdobált könyvjelzőit, azok az entrópia törvényének engedelmeskedve (mi szerint a magukra hagyott rendszerek az egyre nagyobb rendezetlenség felé törekszenek), egyre szövevényesebb, áttekinthetetlenebb kuszasággá válnak. Arra még emlékszem, hogy két hónappal ezelőtt ott jártam, kaptam egy névkártyát, de hogy melyik fiókba sikerült beejtenem, ki tudja már...

A Microsoft a Favoritokat a mindenkori WINDOWS könyvtárban lévő FAVORITES nevű könyvtárnévtől ágaztatja el, olyasképpen, hogy minden egyes fiók és alfiók neve az általunk beírt vagy az adott webhely által felkínált emlékeztető szöveges megjegyzés, míg a ládafia, azaz a fájl tartalma maga a meglátogatott weblap elérési URL címe.

Nos, ez a Netscape-nél egy nagy, hierarchikus HTML állományba hullik, ezért pillanatnyi állapotában nem jó hozzá. Az IFAV meghívásakor (Alt-V, E, V) a browser ablak bal oldalára kirajzolja a teljes hierarchikus favoritnyalábot, azonban mihelyst elkezdünk gépelni egy emlékezetünkben derengő információfoszlányt, a favoritok köre dinamikusan kezelhető mennyiségűre, gyakran egyetlen egyre szűkül le.

Jegyezzük meg, hogy nemcsak a megjegyzés szövegrészt képes átvizsgálni, hanem belekukkant az URL-be is. Aki képtelen annyira megerőltetni a memóriáját, hogy ezzel eredményre jusson, annak meg ott az Elephant Tracks 1.01. Ez már az egyes érintett weblapok teljes szöveges tartalmát indexeli röptében. Ha akarjuk, automatice, ha bízunk mindenkori józan értékítéletünkben, akkor kérésre kézzel lajstromozhatjuk a meglátogatott HTML lapok indexét. A program — hogy intenzív böngészés közben ne nyúzza állandóan a harddiszket — csupán tízpercenként írja lemezre a szószedetet. A keresés az IFAV-hoz nagyban hasonlít, a Search (Keresés) ikonra lőve dübörög be balról az elefánt (aki nehezen felejt). Kis ablakában itt már több szót is kereshetünk, köztük logikai kapcsolatokat adva meg (és, vagy, hiány stb.). Szerintem az elefánt a maga akkurátusan kitaposott csapásával is azonnal kedvencünkké válik...

Relativitás, elmélet

Olvasom, hogy jóllehet mostanában Bill Gates a leggazdagabb ember az Egyesült Államokban, egy újabb gazdasági tanulmány alapján kimutatták, hogy vagyona alapján még így is csak az ötödik legnagyobb vagyonnal rendelkező milliárdos az USA nem túl hosszú történelmében. A Forbes által kiadott American Heritage magazin 1998. október 12-i száma szerint a maga idejében John D. Rockefeller, Andrew Carnegie, Cornelius Vanderbuilt és John Jacob Astor sokkal nagyobb vagyont összpontosított a kezében az USA akkori gazdaságához mérten, mint most Gates a 62 milliárd dolcsijával. Igaz, neves elei ezt 1937-ben produkálták.

A Rockefeller által felhalmozott tőke értéke ma — azonos arányt alapul véve — mintegy 190 milliárd dollár lenne, azaz háromszor többet érne, mint Gates magánbirodalma. Rockefeller, mint tudjuk, olajban utazott, de az örökranglistán egyéb iparágak is helyet kaptak: Carnegie acélban, Vanderbilt a vasúti szállításban, Astor az ingatlanbizniszben volt utolérhetetlen. A negyvenből csupán hárman kortársaink, Gates mellett a tőzsdeguru Warren Buffet tizenharmadik, míg a szintén Microsoft főrészvényes Paul Allen a huszonkettedik. Az 1992-ben elhunyt Sam Walton, a WalMart áruházlánc alapítója a 11. helyet őrzi. A futottak még kategóriában pedig olyan ismerős neveket találtam, mint J. P. Morgan bankár és Henry Ford autógyáros.

Copyright (Copy? Right!?)

Tudjuk, hogy mindenki lop. Ha nem szoftvert, akkor azt, amiből megveszi. A BSA (Business Software Alliance) és hasonszőrű társa, a BSA-val Magyarországon egyelőre nem konkuráló SPA (Software Publishers Association) becslései alapján a jogosulatlan szoftverhasználatból eredően 1997-ben több mint 11 milliárd dollár kár érte a szoftverfejlesztő cégeket. 11 milliárd? Gates a mellényzsebéből kifizethetné. (Mellesleg a tizenegynek legalább a felét Gates zsebéből húzzák ki a renitensek világszerte.) A BSA Amerikában (www.bsa.org) egy rossz ízlésű szlogennel próbál gátat vetni a szoftverjogok bitorlásának: Nail Your Boss, azaz Köpd be a főnöködet. Lehet, hogy sok kedves ismerőssel találkozhatott volna az albacompos M. János Szolnokon, ha 1998 tavaszán ez a kampány Magyarországon is bevezetésre került volna. A hatás állítólag nem maradt el, az amerikai cégek egy év alatt 6 milliárd dollárnyi bírságot és pótlólagos licencdíjat róttak le a bíróságok ítéletei alapján. Mi magyarok hogyan védekezhetünk?

1. Ha főnökök vagyunk, akkor egyértelmű: a feljelentést megelőzendő, azonnal kirúgjuk alkalmazottainkat.

2. Ha alkalmazottak vagyunk, nem fogadjuk el a főnöki kinevezést, mert akkor könnyen az általunk elmozdított vezető sorsára juthatunk.

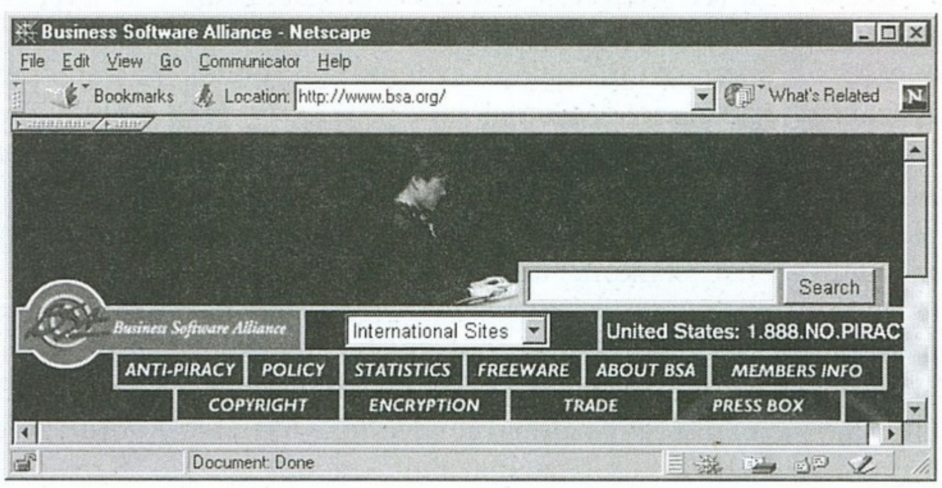
3. Ha minden kötél szakad, feljelentjük a BSA-t, a pereskedés garantáltan túléli a kérdéses szoftvert és az éppen hatalmon lévő kormányt.

4. De ha tényleg becsületesek vagyunk, akkor lopunk (bocsánat, szerzünk) egy Uninstallert, és beélesítjük teljes megsemmisítésre. És ekkor már tényleg csak egy gombnyomásnyira leszünk a teljes jogtisztaságtól.

5. Sőt, hogy jól is járjunk, vásároljuk meg minden külföldi eredetű másolt szoftverünket dupla példányszámban egy fantomcégtől, és igényeljük vissza az áfát. Majd azonnyomban, még mielőtt a tinta megszáradna a papíron, re-exportáljuk a licenceket szlovák, ukrán, román és szerb szomszédainknak, hogy ők se maradjanak ki a jóból, és ugyanazzal a mozdulattal igényeljük vissza a vámot is, annak jól megérdemelt áfájával egyetemben. Majdnem elfelejtettem megemlíteni, hogy ehhez igazándiból még számítógépünknek sem nagyon kell lennie... Hiszen ahhoz egy igazi telephely is dukálna. Amíg nem csak lábat törölnek belépés után a hatóságok számítógéptermeiben, illetve többször javítanak rekordot, mint Szergej Bubka rúdugrásban, addig... Csak egy „file" lehet corrupted?

Éljen a szabad vállalkozások hazája, ámen. Pá Euro, páááá...

Herczeg József



Legfőbb érték

Vajon mennyire vagyunk tudatában annak, hogy amikor új lehetőségek nyílnak, azok rendszerint megszüntetnek más lehetőségeket. Amikor egyik oldalon növeljük valakinek, valahol és valamiben a szabadságát, egyúttal korlátozzuk is azt — (más)valakinek, (más)hol és (más)valamiben.

A történelem „menetirányát" sosem az egész népesség határozta meg. Mindig voltak, akiket nem kérdeztek meg, akik érdemben nem szólhattak bele, hogy „merre tartson a fejlődés". Vajon az egyes korok társadalmaiban az emberek mekkora hányadának volt meghatározó befolyása az egész társadalmat, sőt az egész emberiséget érintő kérdésekre. Például hányan tudták *annak idején,* hogy mi is az atombomba, vagy mi lehet a következménye előállításának és bevetésének? És akik tudták, azok közül hányan szólhattak bele a döntésekbe?

„A régi görögöknél", sok más mellett, külön tudománya volt a kérdezésnek is. Az informatikai társadalom küszöbén azonban a valódi kérdezés kiment a divatból. Amit látunk és hallunk, az inkább csak a visszacsatolás imitálása, a közönség „bevonása" és „animálása", az emberek manipulatív „megszólaltatása" az emelkedett szintű „gőzleeresztéstől" a szimpla hülyítésig — több fokozatban. A média, különösen pedig a reklámipar kommunikációs spektrumában dominál a gépesített közlés, ami szerencsés esetben értékes információkat is hordoz, de tapasztalhatjuk, hogy bizony nincs mindig szerencsénk, ha számunkra lényeges információkhoz szeretnénk hozzájutni, és a szépen becsomagolt információhalmazból megpróbáljuk kihámozni azt, amire szükségünk lenne. Erőfeszítésünk sokszor teljesen hiábavaló, mert amit keresünk, az nincs is benne.

Az informatika társadalmában az információ áramlásának az emberek jogos (információs és egyéb!) igényeit kellene szolgálnia. Az egyirányú közlő, utasító, szuggeráló, sőt hipnotikusan szuggeráló információáramoltatás nem szolgálhatja a szuggeráltak információs igényeinek kielégítését, hiszen ezek megfogalmazására — különösen pedig érvényesítésére — a szuggeráltaknak nincs sok esélyük. Kérdés, hogy meg lehet-e törni ezt az egyirányú közlésdiktatúrát, és visszahelyezni jogaiba a kérdezést?

Az információs társadalom alapelve nyilván a *legfőbb érték az információ* lesz. Garancia hiányában viszont csak reménykedhetünk abban, hogy az információ értékként való kezelése nem ugyanazt jelenti majd, amit a világ egyik felén a *legfőbb érték az ember* jelszó jelentett. Az információ legfőbb értékként kezelésétől az emberiségnek nem nagyon kell tartania, az információs javakból való igazságos részesedés megvalósítása viszont központi kérdéssé válhat, és elmulasztásának ugyanúgy végzetes következményei lehetnek, mint az egyéb javak igazságtalan elosztásának.

Az iszonyatos tömegű információ kezelése csak automatikusan valósítható meg. De ezt az automatizmust is emberek tervezik, működtetik és töltik meg tartalommal, tehát hibáktól nem lesz mentes. Milyen következmények származhatnak e hibákból? És milyenek a szándékos, megtervezett információpusztítás, a hamisítás lehetőségei az automatizált, robotizált informatikai világban?

Az automatizálódás és az informatikai globalizálódás folyamatának kialakulásában sem vesz részt az egész társadalom, de ez már nem annyira „egyszereplős" játék, mint az atombomba esetében volt. Itt már több a közvetlenül érdekelt, élesebbek a csoportok közötti érdekellentétek, melyek magát a fejlődését is hátráltathatják. A konkurenciaharc pedig nemcsak egyes cégeket tehet tönkre, hanem egész országok informatikai, elektronikai, finommechanikai iparának leépüléséhez is elvezethet.

A fenti gondolatok az Új Alaplapnak a robotikáról, az információáramlás szabadságáról az utóbbi hónapokban megjelent érdekes írásai kapcsán merültek fel bennem, amikor nemrégiben elsétáltam a Magyar Optikai Művek „hűlt helye" mellett.

Pogány Csaba

Szuperarchívum

Lapjukat még leánykori nevén, Mikroszámítógép Magazinként ismertem meg, és többé-kevésbé rendszeresen vásároltam (a Sors időnként közbeszólt: katonaság stb.). Most azonban, mivel a legszínvonalasabb magyar számítástechnikai lapnak tartom :-) be szeretném köttetni. Kérdéseim: Mikor jelent meg az első szám Alaplap néven? Nekem legrégebbiként az 1990. novemberi van birtokomban, amely az impresszumban 8. évfolyam 11. számként aposztrofálja magát, nyilván az MM-előélet miatt. Van-e esélyem a hiányzó számok megszerzésére? A kritikus időszak 1990–1992. A lemezmellékletekkel is hasonlóképpen vagyok: néhány hiányzik, néhány olvashatatlan. (Ezeket nem beköttetni akarom, hanem CD-re írni...) A lemezmelléklet segítségével kezdtem el használni például az AWK-t (ha jól emlékszem, Aszalós László írt róla cikket). A következő kérdésem ezzel kapcsolatos: az emberben rémlik valami, hogy olvasott róla az (Új) Alaplapban, de az éves tartalomjegyzék alapján ezeket nagyon nehéz megtalálni. Nekem például nem sokat mond az olyan cím (az éves tartalomjegyzék alapján), hogy „Programhoz programmal" (95/06/36). Szerintem a CD-n már van annyi hely, hogy elférne egy tartalomjegyzék az írott lap cikkeiről, a CD tartalmáról — persze kulcsszavakkal stb. Valami nyílt formátumra gondolok (dbf, text), hogy azt mindenki maga is kiegészíthesse saját rendszere alapján, hogy összefűzhető legyen, és megkönnyítse a keresgélést a régebbi számokban. Most például rémlik, mintha olvastam volna az Alaplapban a Tcl/Tk-ról, de nem találom. Válaszukat előre is köszönöm.

Andrási Zoltán

a) Alaplap névvel megjelenő legelső számunk az 1990. júniusi volt. Az 1990. májusi még a Mikroszámítógép Magazin nevet viselte.

b) A hiányzó számok beszerzésére lényegében két lehetőség van: (1) megvenni vagy elkérni olyanoktól, akik már nem ragaszkodnak gyűjteményükhöz, illetve (2) megvásárolni a kiadónknál tárolt „aranytartalékból". Az 1990-től 1998-ig megjelent floppymellékletes archív számok ára példányonként 300 Ft, a CD-mellékleteseké 400 Ft. Akinek csak a lemezre van szüksége, annak a floppy 100, a CD 200 forintba kerül.

c) A CD-n valóban lenne elég hely, hogy felírjuk a régi számoknak akár a teljes anyagát is, de a dolog mégsem olyan egyszerű. Annak ugyanis semmi értelme, hogy mindent csak úgy, rendezetlenül „rálapátoljunk" egy korongra. A tartalomjegyzékek átdolgozása is macerás, de azt még viszonylag kis befektetéssel meg lehet oldani. Az igény azonban sokkal inkább az, hogy minden cikk és minden floppymelléklet legyen rajta egy CD-n, mégpedig nemcsak áttekinthetően, hanem témákra, szakkifejezésekre, szerzőkre, cégnevekre stb. rákereshetően. Ehhez 15 év — vagy ha a Mikromagazint az első lépésben kihagyjuk, akkor is 9 év — anyagát kellene feldolgozni. Például ami nincs meg digitálisan, azt beszkennelni, a szövegeket indexelni és adatbázisba szervezni, a kis híján 100 floppymellékleten közreadott programok hozzáférési módját egyenként átírni stb. A befektetés pedig csak úgy térülne meg, ha ezt a „szuperarchívumot" nem valamelyik normál lapszámunk CD-jére tennénk rá, hanem külön árusítva hoznánk forgalomba. Ha viszont elkészülne, az nemcsak hasznos információforrás, hanem kultúrhistóriai kincs is lenne. Az elhatározás tehát megvan bennünk, de több idő, energia és pénz kellene hozzá. A megvalósításhoz közelebb vivő minden kreatív ötletet szívesen fogadunk.

(A szerk.)

Igen, szökőév...

Néhány jó szemű olvasónk rögtön decemberi számunk megjelenése után jelezte (telefonon, e-mailben), hogy Herczeg József rosszul tudja a szökőéveket, mert a 28. oldalon, ez áll: „2000. február 28. (igen, mert utána nem 29. jön)".

Jelentem, Herczeg József jól tudja, hogy a 2000. év szökőév, sőt még én is tudom, sőt előzőleg 1998/8. számunkban a 15. oldalon Simay Endre István cikkének 2. pontjához magam fűztem hozzá zárójelbe tett magyarázó kiegészítésként a szabályt: „(Ha egy évszám 4-gyel osztható, akkor szökőév. Ha 4-gyel és 100-zal is osztható, akkor nem szökőév, de ha 4-gyel, 100-zal és 400-zal egyaránt osztható, akkor megintcsak szökőév! És ezt a programoknak kezelniük kell.)"

Herczeg József előző számunkban megjelent írásának eredeti szövege is úgy szólt, hogy „2000. február 28. (jé, tényleg, ez az év szökésben lesz)". Ezt a dátumra kihegyezettebbé akarván tenni, átfogalmaztam (volna) úgy, hogy „igen, mert utána 29. jön", csak az ördög nem aludt, és megajándékozott egy *nem* szócskával. Elnézést kérek tehát azoktól, akik 2000. évi naptárkészítésüket erre az információra alapozták, hogy egy egész hónapon át tévedésben tartottam őket.

Az olvasó persze joggal kérdezheti, hogy miért nem látta a szerző a végleges változatot. Ennek oka az, hogy meglehetősen lelassítaná és körülményessé tenné munkánkat, ha kinyomtatás előtt minden cikket be kellene mutatni a szerzőknek. Egyébként is azt tapasztaltuk, hogy javításainkat szerzőink általában elfogadják. Herczeg esetében például 400 év óta most először fordult elő, hogy írásába olyat csempésztünk be, amit nem úgy gondolt. Rendszeres külső munkatársaink is legfeljebb 100 évenként, nagyvonalú alkalmi cikkíróink pedig átlagosan szökőévenként reklamálnak emiatt. A többieknek viszont el szoktuk küldeni végső egyeztetésre a megszerkesztett anyagot.

Faklen Pál

GPS rendszerek

Az Új Alaplap 1998/9., 10. és 11. számában a GPS készülékekről megjelent sorozathoz — részben kiegészítésül, részben pontosításként — az alábbi megjegyzéseket fűzöm hozzá:

1. A hazai kereskedelemben több mint 6 féle GPS készüléktípus kapható, csak a Magellán gyártmányain belül van 6 típus. Emellett még kb. 8 Garmin és 3 kommersz Trimble készülék van hivatalos forgalomban, nem is szólva a félig vagy teljesen professzionális geodéziai Trimble és a katonai Rockwell készülékekről.

2. A GPS rendszer helyazonosítási pontossága sok körülménytől függ. Egy önálló GPS elméleti pontossága mozgás közben 15 méter. Ezt a Pentagon GPS szolgálatánál lebutítják annyira, hogy a dekóder nélküli készülékek átlagosan ne legyenek jobbak 100 méteres pontosságúnál. A cikkben éppen csak megemlített földi eszközökkel a mozgás közben mért adat pontossága 10 méteres hibahatár alá, statikus körülmények között 2–5 méteresre csökkenthető. A geodéziai GPS rendszerek külön kategóriát alkotnak, azoknál sok mérés átlagolásával és egészen speciális, nagyon pontos eszközökkel pár centiméterre is le lehet szorítani a helymeghatározási hibát.

3. A GPS rendszer 24 műholdja a földfelszínhez viszonyítva nem keringhet állandó helyzetben, mert a geostacionárius pályán levő műholdak mind egy vonalban lennének az Egyenlítő felett, és így az Egyenlítő környékén nem lehetne térbeli háromszögelést végezni, a sarkvidéken pedig a jel feldolgozhatatlanul rossz minőségű lenne. Ezért a 21 (+ 3 tartalék) műhold 20 000 km magasságú poláris pályán mozogva kb. 3 óránként „cserélődik" egy adott terület felett, vagyis a pillanatnyilag láthatók száma és értékelhetősége folyamatosan változik. Meg lehet továbbá említeni a szovjet-orosz Glonassz rendszert, amely a GPS rendszerhez hasonló elven működik (16+1 műholddal). Ez már nyilvános, és nem is butítják le mesterségesen, ezért a GPS gyártók előrejelzése szerint várhatjuk a „kétnormás" készülékek megjelenését.

4. A NAV 6500 Chartplotter a Magellánnál csúcsmodell, de ha figyelembe vesszük a többi típust is, akkor más a helyzet. Én nem vagyok a Garmin ügynöke, csak realitásként jegyzem meg, hogy a közelmúltban egy jó nevű folyóiratban volt egy összehasonlító teszt szakújságírók bevonásával, és mindhárom kategóriában a megfelelő Garmin típus nyert. Egyszerű alapmodellnél a Garmin 12, középkészülékeknél a GPS III, a csúcskategóriában a Garmin 225 Navimap. Sajnos csak az eredményre emlékszem, a fellelési helyre nem.

Varga György

A lábtörlő alatt?

Valószínűleg sok olvasójuk kezdi úgy a levelét, hogy „Régi hűséges olvasója vagyok..." Ez az én esetemben is igaz, évek óta rendszeresen megveszem az Új Alaplapot. Ezért is érzem magamat feljogosítva arra, hogy néhány kritikai észrevételt tegyek a legutóbbi (1998. decemberi) számukban Fehér Zsolt tollából megjelent „Legyen saját titkosításunk" című cikkhez.

Minden sértő cél nélkül azt kell mondanom, hogy a cikk alapjában véve téves. Fehér úr kriptográfiai ismeretei hézagosak, mert az általa ismertetett rejtjelező algoritmus több mint ötszáz éve (nem elírás) ismert. Az ún. többábécés eljárások egyike, tulajdonképpen egy műveleti (kód)tábla használatát jelenti. Az eljárást a középkorban Johannes Tritheim (1462-1516), Blaise de Vigenere (1550?) és Athanasius Kircher (1630?) egymástól függetlenül dolgozta ki. Az algoritmus megfejtésének módszere közel 150 éve ismert (Kasiski lengyel kriptológustól származik).

A cikk szerzője — sok laikushoz hasonlóan — abban a tévhitben van, hogy egy rejtjelező algoritmus erősségét (megfejtésének nehézségét) kizárólag a kulcs mérete határozza meg. Ez óriási tévedés! A cikkben arra való hivatkozás, miszerint valamennyi lehetséges kulcs kipróbálása nagyon hosszú időt venne igénybe, helytálló. Erre azonban nincs is szükség. Nemetz Tibor és Vajda István szerzőpárosnak az Akadémiai Kiadó gondozásában 1991-ben megjelent „Algoritmusos adatvédelem" című könyvében (38-43. oldalak) megtalálható a fejtési eljárás leírása. A megfejtés nehézsége csak annyiban függ az alkalmazott kulcs méretétől, hogy hosszabb kulcs esetén hosszabb rejtjelezett szövegre van szükség a sikeres visszafejtéshez. A cikkben példának felhozott 315 bájtos kulcsot használva két kilobájt hosszúságúnál kevesebb rejtjelzett szöveg is biztosan elegendő.

A visszafejtés nem igényel bonyolult számításokat, ezért egy mai PC-n percek alatt elvégezhető. Ha pedig ugyanazzal a kulccsal rejtjeleznek több fájlt is, az még nagyobb hiba. Remélem, hogy levelem a cikk szerzőjét nem sértette. Maradok hűséges olvasójuk.

Kis Kálmán

CD-melléklet

A lapnak (és elődjeinek) egyik legrégebbi olvasója és előfizetője vagyok. Megőriztem, sőt sk. bekötöttem a lap régi példányait és az összes lemezmellékletet. Örömmel követtem a lap fokozatos fejlesztését, így a CD-mellékletre való áttérést is, még ha az jelentős többletköltséggel is járt. Nyilvánvaló, hogy a minél szélesebb felhasználói kör eléréséhez több platform

figyelembevétele szükséges, és ez végső soron nekem is jó, mert elősegíti a lap fennmaradását és további fejlődését.

Meg kell azonban mondanom, hogy a CD-melléklet bevezetésének első éve több bosszúságot okozott, mint az előző másfél évtized. Nem vagyok járatos a szerkesztésben, de el tudom képzelni, hogy óriási munkát jelent a 650 MB-nyi anyag összeállítása, ha csak egy kicsit is vigyázni akarnak a színvonalra (források kutatása, válogatás, szerzői jogi problémák, szerkesztés stb.). Teljesen érthető és természetes, hogy ez zökkenők nélkül nem megy. Most a már többször szóba került nagyobb hibák helyett az általam használt platformokon szerzett (DOS, VIN3.1, WIN95) apróbb bosszúságokról szólnék, főleg a Szerszámosláda, illetve a PC Rébusz kapcsán.

1. Az óriási fájldömpingben az első két hónap angol nyelvű leírásai nagyon kevés tájékoztatást nyújtottak az angolt hiányosan, csak a számítástechnikán keresztül ismerők számára. De például ami a cpic32.exe programról szólt (Compupic Viewer, február) perfekt angol és számítástechnikában sem járatlan kollégám számára is megfejthetetlen volt. És több ilyen is akadt. Örültem (gondolom, ezzel nem voltam egyedül), hogy márciusban már „magyar" leírásokat olvashattunk. Csak az volt a meglepő, hogy míg a leírások túlnyomó többsége ékezettelen volt, mégis akadtak ékezetes szövegek (a dictgr.exe, dictge.exe leírása), tehát nem az adott pillanatban elháríthatatlan technikai problémáról volt szó. (Egyáltalán létezik még ilyen?). Az is aranyos, hogy a powertoy.exe leírása: ?. Általánosabb probléma, hogy ezekben a leírásokban (március) a már magyarul is meghonosodott terminusok eredeti nyelven hemzsegnek. A későbbi jelentős fejlődés ellenére ez sajnos később is többször előfordult. (Például júliusban: vueslide.zip „Floppis slide show-hoz segédlet", vagy behe0800.zip „3D szerkesztő raytrace eljárással".)

Mellbevágó volt viszont a decemberi melléklet visszalépése. Mit, visszalépés? Óriási ugrás: 246 tömörített fájl mellett egyetlen szó sincs a tartalomról. Találja ki az olvasó a fájlnévből, vagy csomagolja ki egyenként, olvassa el (ha ért angolul) a leírást (ha van), vagy futtassa és próbálja megfejteni, hogy mit csinál. Ezt kár volt megtenni. Inkább vártunk volna két hetet a megjelenésre. Akkor csak (sokat) szentségeltünk volna, most csalódottak vagyunk. (Valószínűleg indokolt a többesszám.)

2. Mind gyakoribb probléma, hogy már a kicsomagolásnál, de főleg a futtatásnál .dll fájlokat hiányol a program. Olyanokat, amelyeket a rendszer (Win95) nem rak fel, sőt (az SLP keretében jogtisztán kapott) telepítőlemezen is csak máshol található meg, csomagoltan. Ilyenek voltak a decemberi számban a DDRAW.DLL ÉS A CFGMGR32.DLL. Pedig csak néhány fájlhoz nyúltam hozzá. De már régebben, a Win31-es korszakomban is csak az összegyűjtött (és a cserénél CD-re lementett) segédfájlok tették lehetővé egyes programok futtatását. Tudom, képtelenség a szerkesztőségben a CD-re rakott sokszáz programot lefuttatni, de nem biztos, hogy minden olvasó belátó...

3. Lehet, hogy csak egyéni szempont, és valószínű, hogy nem a szerkesztőség kompetenciája, de egyre több az időkorlátozású demóprogram. Ez nekem, nyugdíjas pedagógusnak (de feltehetően több más olvasótársamnak) legfeljebb mézesmadzag, mert anyagi lehetőségeink nem engedik meg az ínycsiklandó program megvásárlását. Jobbnak tartom, ha inkább a szolgáltatásokat csökkentik a demókban, ahogy például a FAR esetében csinálták. Annak eredeti példányát nem is tudom, hol kaptam, de a most használthoz már az Új Alaplapból jutottam hozzá. Nagyon örülök, hogy az utóbbi hónapokban lett hozzá sok plugin (mit is jelent ez?), de még jobban örültem a magyarítás lehetőségének. A közölt módon ugyan nem lehetett a magyarítást végrehajtani, mert sokféle FAR verzió van, de hála a szerző zseniális megoldásának (a külön fájlban tárolt menüknek, leírásoknak és a súgónak) a magyarítást egy kis pepecseléssel (az angol fájlnak a magyar alapján való átírásával) tökéletesen meg lehet(ett) oldani, és még angolul is csak egy kicsit kell tudnia a „fordítónak". A program tökéletesen működik magyarul. Most éppen a súgót „fordítom", ez hosszabb és figyelmesebb munkát kíván, de ez is probléma nélkül megoldható.

4. A rejtvény. Örültem, amikor a lap megindította ezt a rovatot, és kezdettől fogva külön lemezre mentettem ki a PC Rébuszt. A CD-n ez már eleve szükségszerű volt. Volt, októberig. Akkor valaki újított. Addig az egész egy önkicsomagoló fájlban volt, azt az ember kirakta merevlemezre vagy floppyra, kibontotta, és szórakozott (pihent), ameddig kedve és ideje tartotta. Nem hiszem, hogy bárki is egy nekifutásra a teljeset végigfejti. Ki lehet lépni és legközelebb folytatni ott, ahol abbahagytuk. Vagy bárhol. Annak ellenére, hogy a CD-re a megfejtést nem lehet visszaírni, az újító lehetővé akarta tenni a CD-ről történő futtatást. Választhatóan: az elért eredményt ki lehetett volna menteni, vagy mentés nélkül kilépni és mindent újra kezdeni. Ez utóbbi változat értelmét nem látom, de ízlések és... Az újítás megvalósítása azonban nem sikerült: a program nem fut. Az indítás módjától és helyétől függően az első keresztrejtvénytől nem lehet továbblépni, „Runtime error 005 at 0000:1299" vagy „[Error]: Executing internal subfile..." kiáltással a gép lefagy. Erre sem kaptam még senkitől magyarázatot vagy megoldást.

5. És végül egy újabb újítás vagy hiba. A decemberi CD már annyira „önkiszolgáló", hogy nemcsak a lejátszóba helyezéskor, hanem bármikor, ha az ember hozzányúl (hogy például kibontsa) elindul. Kibontani csak menüből lehet. Nem szerencsés változtatás. Ennyi. Talán kissé hosszúra sikeredett, de a lap sorsát (merő önzésből) szívügyemnek tekintem, és úgy vélem, hogy az elmondottak nem szolgálnak az előnyére.

Skandera Lajos

Mindig érdeklődéssel forgatom a lapjukat, rengeteg magas szakmai színvonalon megírt cikket közölnek. A CD-melléklet ezzel szemben — legalább is számomra — már nehezbben használható. A felülettel semmi bajom, viszont azok a zip állományok... Sehol egy magyarázó szöveg, hogy mi micsoda. Temérdek *.zip „mc19cv86" és hasonló nevek. Ez áttekinthetetlen. Biztosan találnék magamnak való programot kipróbálni, de nincs időm kihámozni a fájlnevek közül a mi micsodát.

Kovács Viktor

Régóta olvasom folyóiratukat. CD-mellékletükkel kapcsolatban mindig is rövidnek tartottam a Szerszámosládában a fájlok leírását. A decemberi számban ezen is „túltettek". Javaslom, hogy inkább részletes leírásokat adjanak a különféle programokról, lehetőleg magyarul.

Pokorádi László

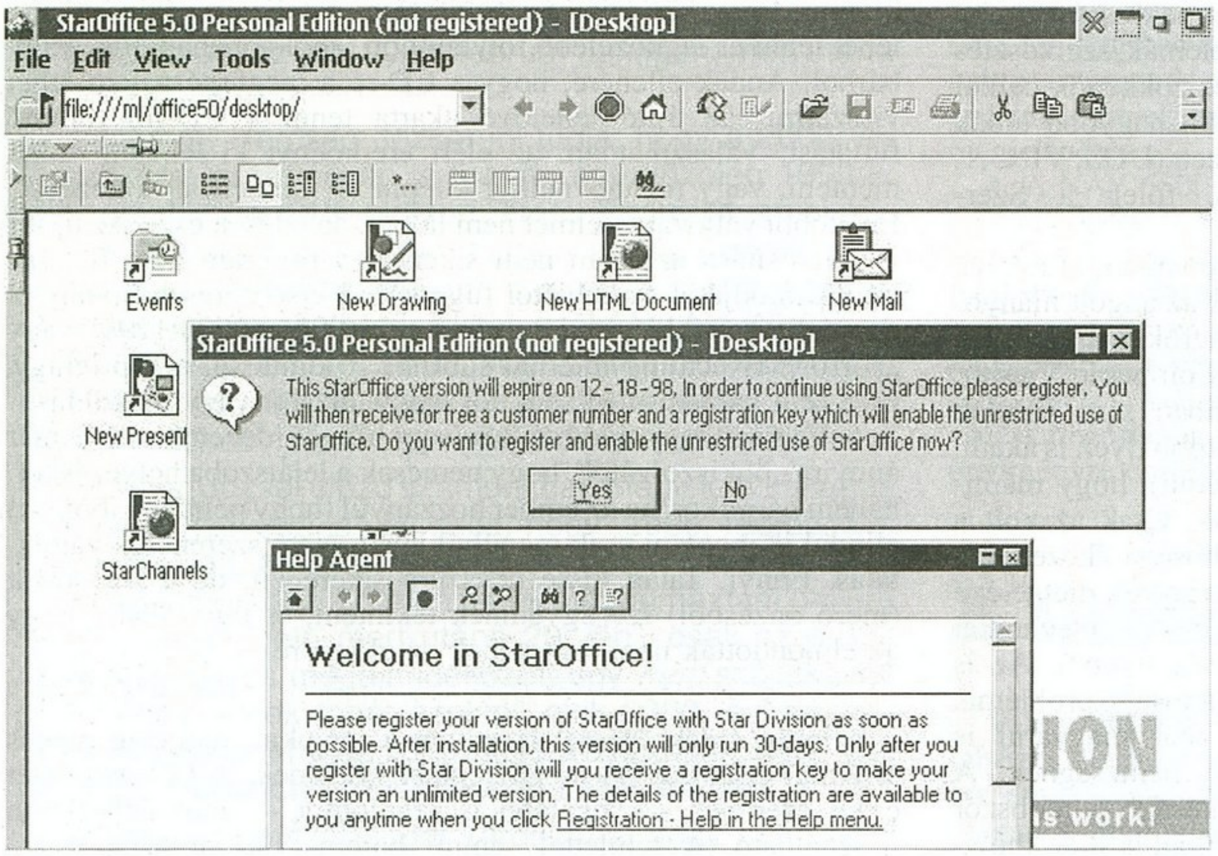
A decemberi szám CD-mellékletét nem tudom használni értelmesen. A lemezzel semmi fizikai, olvasási problémám nincs, csak azt nem tudom, hogy éppen mit próbálok ki. Az eddigi számokban a fájlnevek mellett mindig volt minimum egymondatos körülírás, hogy az adott program mit is csinál. Most ezekről vagy nem tudták, hogy mik (bár ezt kétlem...), vagy csak lemaradt a szöveg. Ha ez utóbbi eset áll fenn, szerintem egy HTML vagy TXT fájlban érdemes lenne a honlapjukra kitenni, hogy végre érdemileg is tudjam használni a CD-t. Nem valószínű, hogy egyedül vagyok ezzel a problémával.

Nagy Gábor

A hasonló észrevételek nagy száma bizonyítja, hogy fent idézett olvasóink sajnos nincsenek egyedül problémájukkal. Illetve minderről ezentúl remélhetőleg már csak múlt időben beszélhetünk majd, mert amint azt a 21. oldalon részletesebben is megírtuk, 1999-től lapunk szerkesztésében kisebb-nagyobb módosításokat hajtunk végre, és ezek közül a legfontosabb a CD-melléklet teljes megújítása. Az OpenBlue Bt-nek adott megbízás helyett a CD-t ezentúl közvetlenül a szerkesztőségünk köré szervezett csapat készíti. A CD „rendszerváltása" során persze újabb átmeneti nehézségek előfordulhatnak, de arra törekszünk, hogy minden hibát nagyon gyorsan kiküszöböljünk. A decemberi Szerszámosládából „kimaradt" meghatározásokat pedig, ha nem is a weblapunkra, de a mostani CD-re felrakjuk.

(A szerk.)

Nem csak OS/2 ...



StarOffice 5.0 — regisztrálásra várva

Ingyenes a StarOffice 5.0

A Star Division bejelentette, hogy a StarOffice 5.0 irodai alkalmazások csomagja magáncélra (Personal Edition) teljesen ingyenesen használható. Az ajánlat a StarOffice 5.0 bármely platformon futó változatára, így az OS/2-esre is igaz. A sokak által dicsért alkalmazás a cég honlapjáról tölthető le: http://www.stardivision.com/. Ugyanitt szerezhető be a telepítéshez nélkülözhetetlen kulcs is. A letöltendő anyag elég nagy mérete (75 MB) ellenére az érdeklődés olyan nagy, hogy a cég gépeket keres a tükrözéshez a letöltések meggyorsítására.

Újabb ingyenes Pascal fordító

Szinte mindegyik 32 bites operációs rendszeren futtatható a Free Pascal fordítóprogram, amelynek most jelent meg 1.0-s béta-verziója. Az OS/2-n futó változat képes DOS alatt futó programok előállítására is. A termék gyakorlatilag teljesen kompatibilis a Borland Turbo Pascallal. Az OS/2-n és DOS-on kívül létezik még linuxos, Win32-es (Windows 95/98 és NT), valamint Amigán és Atarin futó változat is. A fiatal fejlesztők tervezik még az Apple és a PowerPC-n futó Linuxok támogatását is. Az OS/2-es verzió futtatásához minimum 386-os processzor, OS/2 2.0 és ugyancsak ingyenesen beszerezhető EMX futtatókörnyezet szükséges. A projekt honlapjának címe: http://tfdec1.fys.kuleuven.ac.be/~michael/fpc. Külön érdekesség, hogy a fejlesztőcsoport (Free Pascal Development) levelezési listája fpc-devel@mail.tolna.hungary.net magyar kiszolgálón fut.

MainActor/2 v2.06 béta

Régóta vártak már a felhasználók a MainActor/2 második generációs változatára, amelynek első publikus bétaváltozata most készült el. A legnagyobb újítás, a felvételeink színesebbé alakítására alkalmas Sequencer komponens több száz videoeffektust tartalmaz. Természetesen megtalálhatók a csomagban az első generációs változatból már ismert videoszerkesztő és -lejátszó komponensek is, de azokban lényegesen feljavították a DIVE alrendszert. A béta-változat letölthető a MainConcept honlapjáról: http://www.mainconcept.com.

MPTS fixpak 8610

Az IBM kibocsátotta a 8610-es MPTS (Multi Protocol Transport Services) javítócsomagot, amelynek telepítése után a TCP/IP verem (stack) 16-ról 32 bitessé változik, és eléri azt a szintet, amely megegyezik az Aurora bétában található TCP/IP szintjével (4.2). A javítócsomag telepíthető az összes eddigi MPTS-re, tehát használható a Warp Connecttel, a Warp 4-gyel, vagy az utólag telepített TCP/IP 4.1-gyel is. Az MPTS upgrade letölthető az ftp://ftp.software.ibm.com/ps/products/mpts/fixes/english-us/wr08610_conv címről. A useneten folyt levelezések alapján a javítócsomag jelentősen fokozza a TCP/IP teljesítményét, viszont sokan panaszkodtak arról, hogy a telepítés után nem működnek az nslookup, netstat és slip programok.

További javítások

A Warp Server részét képező Lan Server 5-höz kiadtak egy javítócsomagot, amely teljes mértékben helyettesíti a sokakban rossz emlékeket ébresztő 8508-as és 8525-ös javításokat. A 8528-as sorozatszámot viselő frissítés az ftp://ftp.software.ibm.com/ps/products/lan/fixes/lsv5.0_uni-smp/english-us/ip08528/ könyvtárban található. A hosszú fájlneveket a Joliet 3-as szabvány szerint felírva a CD-ket is tökéletesen el lehet olvasni OS/2 alatt, ha telepítjük a frissített CD-ROM vezérlőprogramot: ftp://hobbes.nmsu.edu/pub/os2/system/drivers/filesys/jcdfs.zip. Az alap Warp 4-es operációs rendszerhez pedig megjelent a 9-es fixpak javított kiadása, amely az ftp://service.boulder.ibm.com /ps/products/os2/fixes/v4warp/english-us/xr_m009/ könyvtárban található. Ugyancsak innen tölthető le egy clock01.zip nevű állomány is, amely javítást tartalmaz egy, a korábbi fixpakek (37, 38, 7, 8) által „bevezetett" új problémára, amelynek az a következménye, hogy bizonyos gépeken a rendszerdátum 29-ről következetesen elsejére ugrik. Végül pedig a szinte menetrendszerűen érkező 1.1.6-os Java motor újabb javításáról számolhatunk be (ftp://ncc.hursley.ibm.com/pub/java/fixes/os2/11/116/).

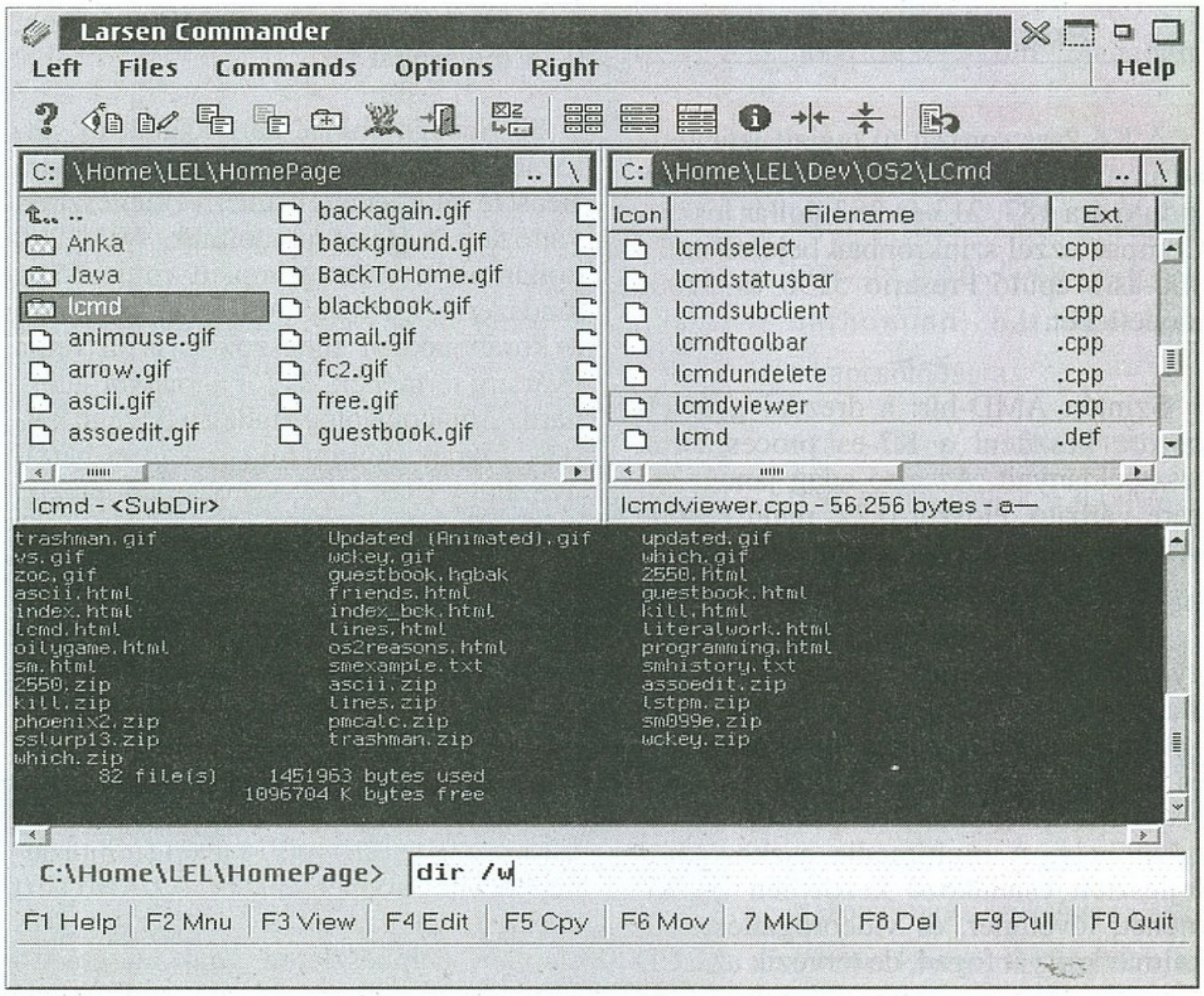
DB2 frissítés

Az IBM kibocsátotta az igen nagy adatállományok menedzselésére is alkalmas DB2 adatbáziskezelő program 5.2-es verzióját. Az érdeklődők 60 napos próbaverziót tölthetnek le a http://www.software.ibm.com/data/db2/udb

/downloads.html címről. A termékről angol nyelvű ismertetőt lehet olvasni a http://www.infoworld.com/cgi-bin/displayTC.pl?/reviews/981019db2.htm címen. Abban sajnos elfelejtették megemlíteni, hogy a DB2-nek OS/2-es verziója is létezik…

PilotLink for OS/2

A PalmPilot- vagy IBM Workpad-tulajdonosok ezentúl a Windows alkalmazások teljes mellőzésével kapcsolódhatnak PC-jükhöz, amennyiben telepítik gépükre a PilotLink segédprogramokat. A csomag révén lehetőség nyílik az elektronikus levelezés szinkronizálására, biztonsági másolatok készítésére és alkalmazások telepítésére. E cikk írásakor a legújabb verzió, a 0.8.13-as volt letölthető a http://hobbes.nmsu.edu-ról (plk0813.zip). Akit bővebben is érdekelnek a PalmPilottal kapcsolatos dolgok, annak érdemes felkeresnie a http://yaztromo.idirect.com/java-pilot.html oldalt, ahol egy Java nyelven írt kommunikációs csomag csíráit találhatja meg.



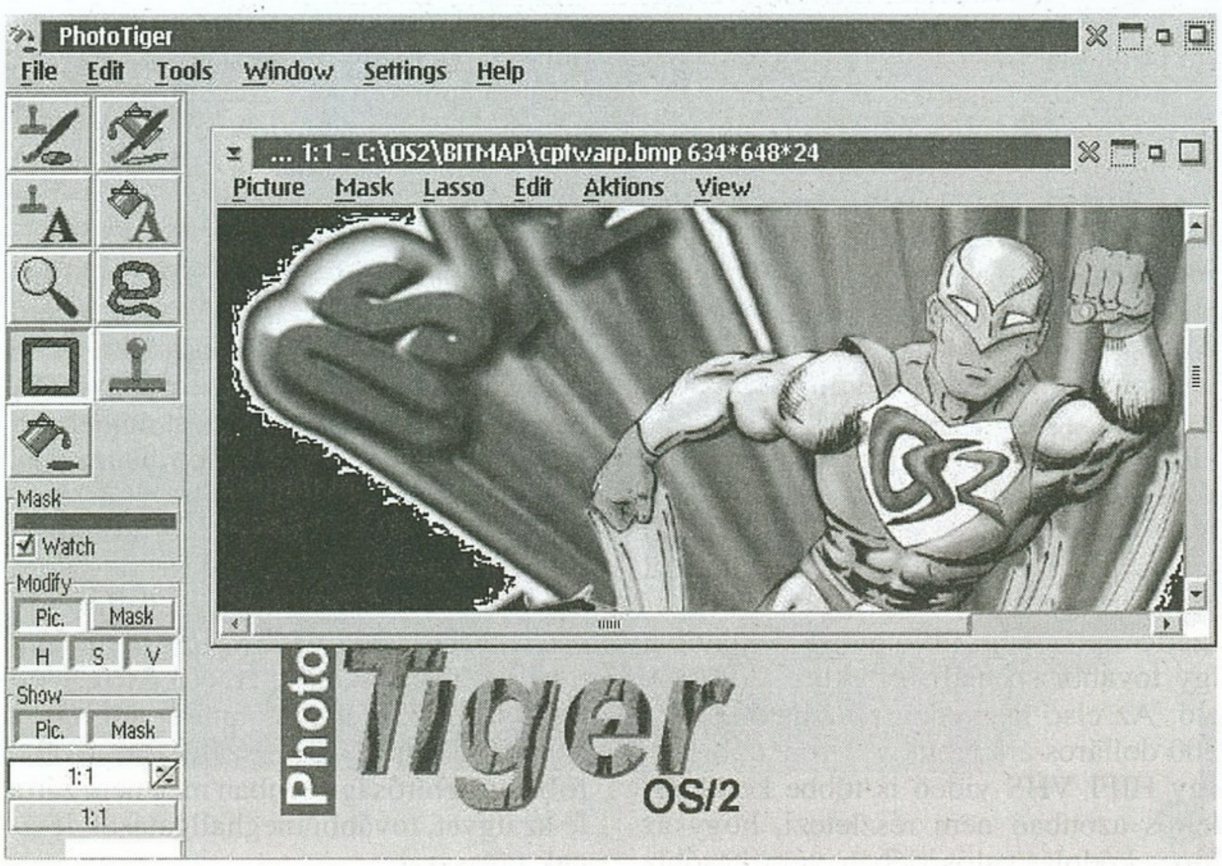
Az új Norton Commander klón

Larsen Commander

Egyelőre még csak OS/2-n fut, de rövidesen Windowsra is elkészül az új Norton Commander klón, amely a fejlesztő, Leif-Erik Larsen nevét viseli. A jelenleg a http://home.sol.no/~leilarse/lcmd/index.html címről letölthető változat már stabilan működik, de fejlesztője azt szeretné elérni, hogy ez legyen a világ legjobb File Manager programja. Néhány jellegzetesség a már rendelkezésre álló funkciókból: igényes és könnyen átkonfigurálható felület, gyors működés, emlékező parancssor, „emberbarát" szerkesztő az INI-fájlok és a registry szerkesztéséhez, programobjektumok egyszerű és gyors létrehozása, kiterjesztett attribútumok megjelenítése, intelligens programindítás.

Entrepreneur 1.5

A Stardock kibocsátotta stratégiai játékának, az Entrepreneurnek 1.5-ös változatát. Az OS/2 Warpon, Windows 95-ön és NT-n is futó programnak már 1.0-s változata is kitűnő bírálatokat kapott a külföldi számítástechnikai folyóiratokban. Az 1.5-ben legszembetűnőbb változtatás a tökéletesített grafika. Ezenkívül beépítettek néhány olyan segédfunkciót is, amelyek a játékosokat segítik a megfelelő stratégia kidolgozásában. Az Entrepreneur 1.5-nek készült egy demóváltozata is, amely letölthető a fejlesztő cég honlapjáról: http://www.stardock.com. Ha már a stratégiai játékoknál tartunk, érdemes megemlíteni, hogy megjelent a Master of the Empire végleges változata. Az érdeklődők angol nyelvű ismertetőt olvashatnak a programról a http://www.physics.purdue.edu/~crh/MOTE oldalon.



Munkában a Photo Tiger

Photo Tiger 1.03

Michael Moegn jóvoltából új OS/2-es képfeldolgozó program került forgalomba. A tömörítve alig több mint 1 MB-os Photo Tiger 1.03-as letölthető a hobbes-ról (http://hobbes.nmsu.edu/pub/os2/apps/graphics/imagepro/photo103.zip). A program egyelőre még csak a BMP, a JPEG és az IMG formátumokat ismeri, azonban nagyon ígéretesnek látszik, és mindenképpen megérdemli, hogy kipróbáljuk. Bővebb információt a Photo Tiger honlapján olvashatunk: http://software.freepage.de/phototiger/.

Kádár Zsolt

Processzor, alaplap

A K6-2-es sorozat új tagjait jelentette be az AMD. A 366, 380 és 400 MHz-esek induló ára 187, 213 és 283 dollár lesz. A Compaq ezzel szinkronban bejelentette a 400-asra épülő Presario 5190 és 5100c modelleket.

➢➢

Szintén AMD-hír: a drezdai gyár elkezdte készíteni a K7-es processzorok tesztpéldányait. Az első adag január végére várható, először 0,22, majd később 0,18 mikronos technológiával.

➢➢

Az eddig szinte csak videokártyákat gyártó STB most megjelenik egy speciális alaplappal is. Az Intel BX chipsetes T-100MMR különlegessége a sok más BX-es laphoz képest (a 8 MB-os integrált Nvidia TNT mellett) a speciális MMR bővítőhely. A multimédia eszközökhöz fejlesztett csatlakozó kezdetben tévékimenet, tévétuner, és videorögzítésre alkalmas kártyát fogad, de tervezik az LCD digitális monitorvezérlő modult is. Az MMR kis helyigényű, ezért olcsóbb kiegészítők készíthetők hozzá, de kérdéses, hogy az így elért megtakarítás fedezi-e a külön fejlesztési költségeket (hiszen jelenleg — és még sokáig — a nem MMR alaplapok jelentik a számottevő piacot, amit új termékek esetén nem szabad kihagyni). Az STB egyelőre árat sem közölt, az első szállítás 1999 elejére várható.

Videó, multimédia

Az 1998. novemberi Comdex megnyitására időzítve jelentette be a 3Dfx a Voodoo3 chipet. Ez kétszer több háromszöget képes megjeleníteni (7 millió/mp), mint az eddigi leggyorsabbnak tartott két Voodoo2-ből álló páros. Támogatja a DVD-t — motion compensation —, és a Banshee 2D-jét is tartalmazza, tehát nem kell mellé külön vezérlő a nem 3D programok esetében sem. A 32 bites, kettős kirajzolással működő chip két változatban kerül majd forgalomba. A Voodoo3 2000 elsősorban OEM jellegű, egyszerűbb modell, teljesítménye maximálisan 250 millió texel, a 3000-es a 3D „megszállottaknak" való, 366 millió texelre képes. Az eddigi leggyorsabb, 350 MHz-es integrált RAMDAC révén képes lesz a 2048x1536-os felbontásra 75 Hz esetén. Az Voodoo3 közvetlenül csatlakoztatható az LCDfx vezérlőhöz, ami nagyfelbontású LCD monitorok kezelését teszi lehetővé, képpontnál finomabb képméretezése segítségével jobb minőséget ad, mint a megszokott eljárások. A minták elkészülte után a tömeggyártás 1999 második negyedében indul be. Az ár várhatóan 35, illetve 45 dollár lesz. (Az első minták rekordidő, 19 nap alatt készültek el a TSMC gyárában, 0,25 mikronnal.)

➢➢

S3 Savage chipes kártyájának új változatát jelentette be a Hercules. A Hydra Beast tévékimenettel, tunerrel kiegészített változata a Beast modellnek. Vele 200 dollár alatti árért komplett multimédia rendszerré bővíthető a PC. (Ha az S3 már a korábbiakban megszokott áron tudja gyártani termékeit, akkor a magyar játékhardverpiacon valószínűleg a Savage kártyák fognak dominálni.) A kártya hátránya, hogy csak AGP változatban létezik, míg a Banshee, Matrox és a Riva TNT alapúak PCI-ben is.

➢➢

A Trident új lehetőségeket teremt az 1000 dollár alatti PC-k piacán Blade 3D grafikus processzorával. A 2D/3D 2x AGP, DVD (elsőként kapta meg a PC 98 minősítést) és DirectX 6 támogatással rendelkező chip teljesítménye 2,5 millió háromszög és 110 millió texel (mintázatképpont) másodpercenként. Az AMD ezt a chipet választotta a Via Socket 7-es alaplapi chipkészlettel való integrációhoz. A 0,25 mikronnal készülő Blade 3D 1999 első negyedében lesz kapható, 10 ezres tételben, 17 dollárért. Ha így folytatódik a 3D ártrend, akkor néhány hónapon belül teljesen eltűnnek a csak 2D grafikus kártyák.

➢➢

Vanta néven főképp vállalati PC-khez szánt processzort tervez az Nvidia. A Riva TNT magjára épülő új chipről eddig nem sokat közöltek, egyedül a lapos (flat) képernyők támogatása tűnik újdonságnak a TNT-hez képest. A Windows 2000-hez tervezett chiphez fejlesztői programot is indítanak, hogy az üzleti alkalmazások fejlesztőit és a IT döntéshozókat meggyőzzék a 3D alkalmazás jelentőségéről az üzleti kommunikációban.

➢➢

Harmadik generációs DVD csomagját készítette el a Creative. A PC-DVD Encore Dxr2 5x sebességű DVD olvasót, PC-n és tv-n egyszerre megjeleníteni képes dekódert (akár 1280x1024-es felbontással a monitoron) Dolby Digital kimenettel tartalmazza (250 $). A készlet mellé megvásárolható a Cambridge SoundWorks' DeskTop Theater 5+1 hangszórós surround rendszere 300 dollárért.

➢➢

DesktopVCR néven mpeg2 kódoló/dekódoló kártyát hoz forgalomba az STB. A tévétunerrel egybeépített kártya DVD minőségben képes rögzíteni, a hozzá adott szoftverrel szerkeszteni, valamint egyszerre két mpeg2 állományt dekódolni, így további speciális effektek állíthatók elő. Az első negyedévre várható eszköz 200 dolláros ára rendkívül vonzó, hiszen egy HIFI VHS videó is többe kerül. (A leírás azonban nem részletezi, hogy az mpeg kódolás valós időben, vagy később, szoftveresen történik.) Akik csak tévézni szeretnének, már a karácsonyi szezontól megvehetik a DesktopTV-t 80 dollárért, vagy az FM rádióval kiegészített változatot 130 dollárért.

➢➢

Párhuzamos portra csatlakozó, házi videózásra alkalmas mpeg1 eszközzel folytatja a Studio sorozatot a Pinnancle Systems. Az MP10 beépített hangrögzítővel rendelkezik, így elkerüli a hangkártyás rögzítésnél esetleg fellépő szinkronizációs hibákat. A felvételre és lejátszásra (tehát vissza videokazettára) alkalmas készülék ára 300 dollár alatt lesz. Úgy tűnik, hogy bár az mpeg1 minősége meg sem közelíti a DVD(mpeg2)-ét, azért még sokáig kedvelt lesz, mert a ma kapható gépek bármelyikén lejátszható, külön hardver nélkül.

➢➢

A Rockwell Semiconductorral együttműködve új tévétuner kártyát készít az ATI. A korábbi változattal ellentétben ez már bármilyen grafikus kártyával használható, és nem igényel semmilyen kábeles összeköttetést a gépen belül, mivel PCI buszon továbbítja az adatokat. (Az előző változat csak az ATI azon kártyáival működött, amelyeken AMC csatlakozó volt.) Valójában nem is a kártya számít újdonságnak, hanem a tény, hogy az ATI nyitottabb lett a konkurenciával szemben.

➢➢

Hordozható gépekbe szánt grafikus processzorainak kínálatát bővíti tovább az ATI az új Mobility családdal. A Mobility-M a korábbi Rage LT PRO chip energiatakarékosabb (600 mW), és 4 MB integrált memóriával ellátott változata (további 4 MB külső memória illeszthető hozzá), így nemcsak költség, hanem hely is megtakarítható. A Mobility-P nem tartalmaz memóriát, de 8 MB SD vagy SGRAM csatlakozását teszi lehetővé. A chipek lábkompatibilisak az LT PRO-val, így a gyártóknak nem szükséges áttervezniük modelljeiket. Ugyancsak az LT PRO-ra épül az a XCLAIM 3D+ grafikus kártya, elsőként adva lehetőséget a Macintosh-felhasználóknak a digitális LCD monitorok csatlakoztatására.

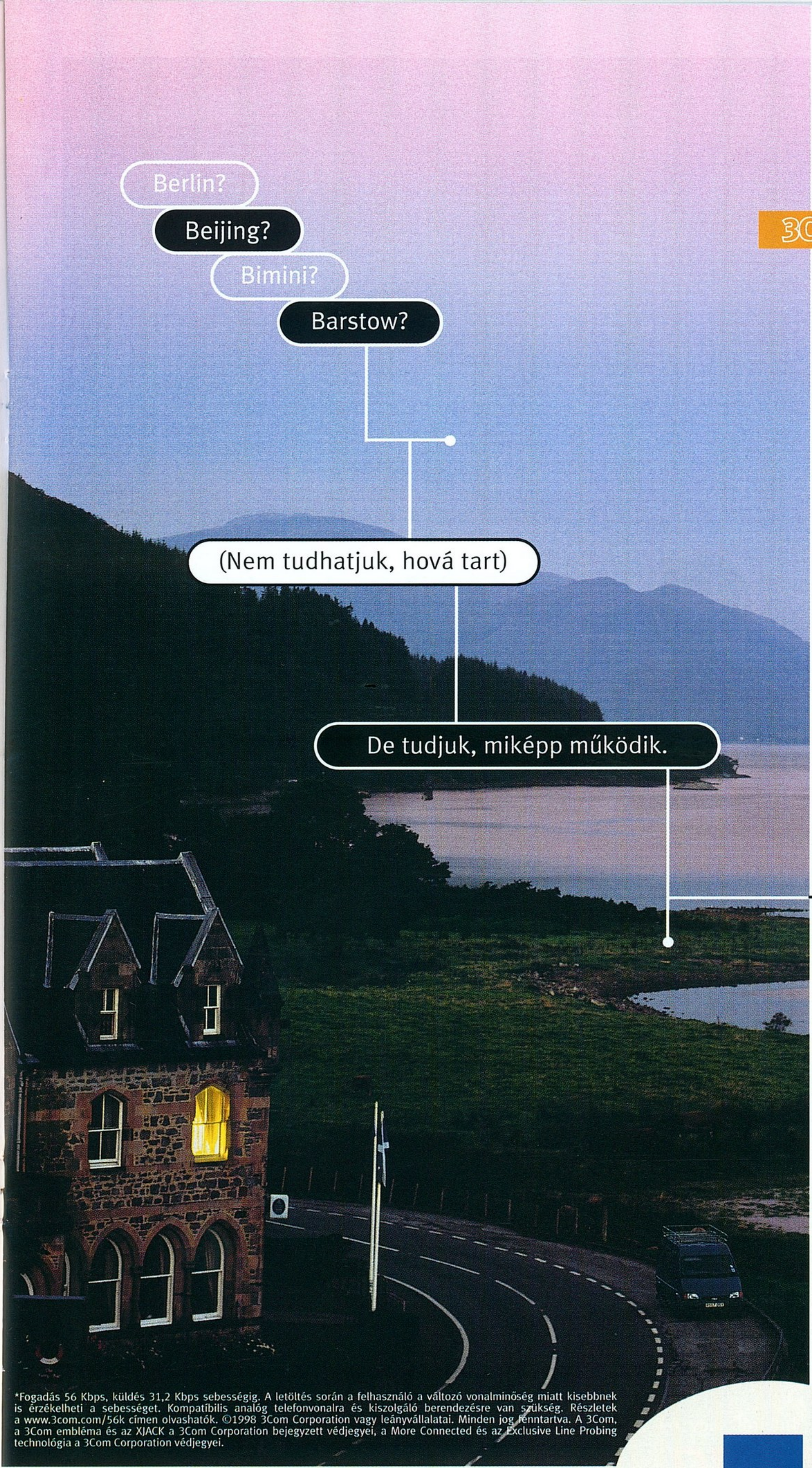
➢➢

EAX hangrendszerének 2.0-s változatát jelentette be a Creative. A DirectSound 3D kiegészítéseként működő, környezeti hatásokat szimuláló rendszer kibővült az elnyelődést és az akadályozást modellező szűrőkkel, így még élethűbb hangzások állíthatók elő.

➢➢

A Creative vesztett az Aureallal szemben a digitális hangmintáknál alkalmazott cache technológiára irányuló szabadalom megsértéséről szóló perben, mert nem tudta elég jól alátámasztani érveit, így a Vortex 1 és 2 chip szállítása tovább folyhat. A bíróság azonban még nem zárta le az ügyet, további meghallgatások lesznek tavasszal.

Bánó György



Úton vannak. Levegőben vannak. Kiejthetetlen nevű helyeken fordulnak meg. De ha 3Com® Megahertz® PC

3Com Megahertz

kártyát használnak, akkor biztosak lehetünk afelől, hogy utazó kollégáink bárhonnan, bármikor képesek a kapcsolódásra.

Akár LAN-on, WAN-on, ISDN-en vagy GSM-en használják, a 3Com Megahertz PC-kártyáknál nincs megbízhatóbb. A vonalhibák ellensúlyozásáról, így a jobb teljesítményről a kártyába épített saját vonalvizsgáló (Exclusive Line Probing) technológiánk gondoskodik; és az egyedülálló XJACK® csatlakozónak köszönhetően az utazónak nincs szüksége saját kábelre, amelyet könnyen elveszíthet, amelyet cipelnie vagy pótolnia kell.



3Com Megahertz PC Cards

- ✓ Exclusive Line Probing technológia
- ✓ Egyedülálló XJACK® csatlakozó
- ✓ Gyors, 56K* sebességű kapcsolódás szabványos telefonvonalon
- ✓ Garantált kompatibilitás az ipari szabványokkal

Többet is megtudhat a 3Com Megahertz termékeiről és szolgáltatásairól, ha megtekinti honlapunkat a http://www.3com.com címen.

*Fogadás 56 Kbps, küldés 31,2 Kbps sebességig. A letöltés során a felhasználó a változó vonalminőség miatt kisebbnek is érzékelheti a sebességet. Kompatíbilis analóg telefonvonalra és kiszolgáló berendezésre van szükség. Részletek a www.3com.com/56k címen olvashatók. ©1998 3Com Corporation vagy leányvállalatai. Minden jog fenntartva. A 3Com, a 3Com embléma és az XJACK a 3Com Corporation bejegyzett védjegyei, a More Connected és az Exclusive Line Probing technológia a 3Com Corporation védjegyei.

3Com® More connected.™

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 01 ◄



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 05 ▲

Legjobb válasz.

1124 Budapest, Németvölgyi út 97. Telefon: 458-5555, 457-3600

www.compaq.hu

Comdex Fall ’98

Legországi impressziók

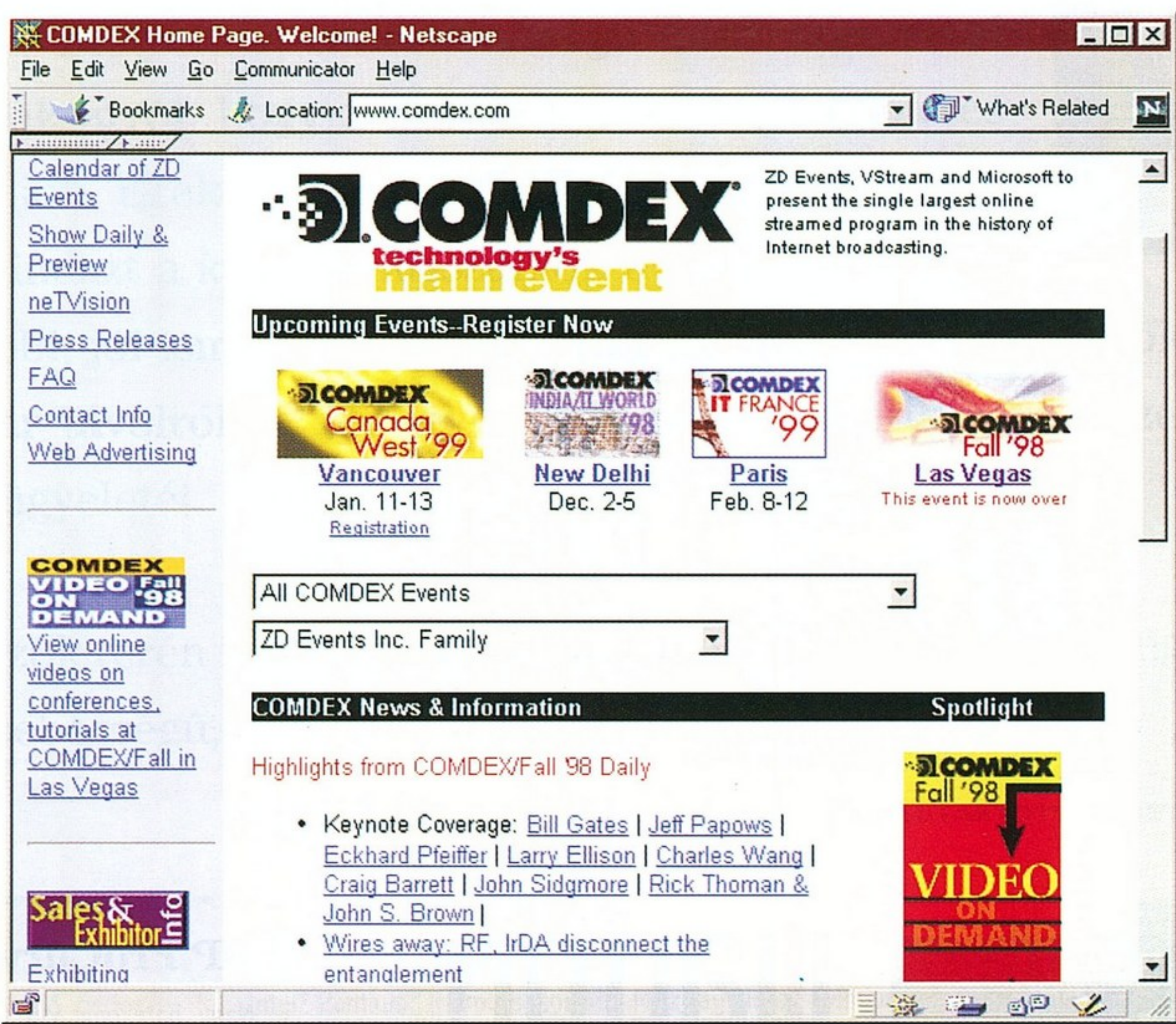
Paletta rovatunkban eddig többnyire olyan érdekességekkel, technikai újdonságokkal foglalkoztunk, amelyek valamilyen formában „már átlépték a határt”, elérhető közelségbe kerültek a hazai felhasználókhoz is. Lapunk olvasótáborában viszont egyre nagyobb a súlya annak a vezetőket és döntéselőkészítőket egyaránt felölelő számítástechnikai szakembergárdának, amely elsősorban kompetens abban, hogy nyitottságunknak megfelelően minden hasznos dolog gyorsan kipróbálásra kerüljön nálunk is. Palettánk a jövőben tehát ilyen irányban színesedik. A mostani össszeállítás „lelőhelye” a Las Vegas-ban 1998 novemberében lezajlott őszi Comdex kiállítás volt, amelyen alkalmam volt részt venni, és prospektusgyűjtés közben szerzett benyomásaimat lejegyezni.

Nincs könnyű dolga annak, aki megpróbálja helyrebillenteni az amerikaiak „legországi” beidegződéseit. Informatikai nagyhatalom ide vagy oda, az információk érdekes gellert kaphatnak, és nem biztos, hogy technológiai okokra visszavezethetően. Minden évben eljön a Comdex, és minden évben jönnek az amerikai hírek a világ legnagyobb informatikai rendezvényéről. Legyen az sajtóközlemény, CNN, országos lap, helyi sajtó… A Comdex nekik a világon a „largest”, „biggest” meg „No 1”. Közben szép csendben a hannoveri CeBIT nem egyszerűen nagyobb, hanem két-háromszor akkora. A Comdexen a látogatók száma 220 000 (a CeBIT-en 670 000), a kiállítási terület 225 ezer m^2 (a CeBIT-en 371 ezer), a kiállítók száma 2400 (a CeBIT-en 7250). Ha én a Deutsche Messe helyében lennék, elmennék kiállítóként a Comdexre, minél több helyen bérelnék egy kis standot, és kitenném oda a Hannoveri vásártérképet, melléírva a CeBIT adatait.

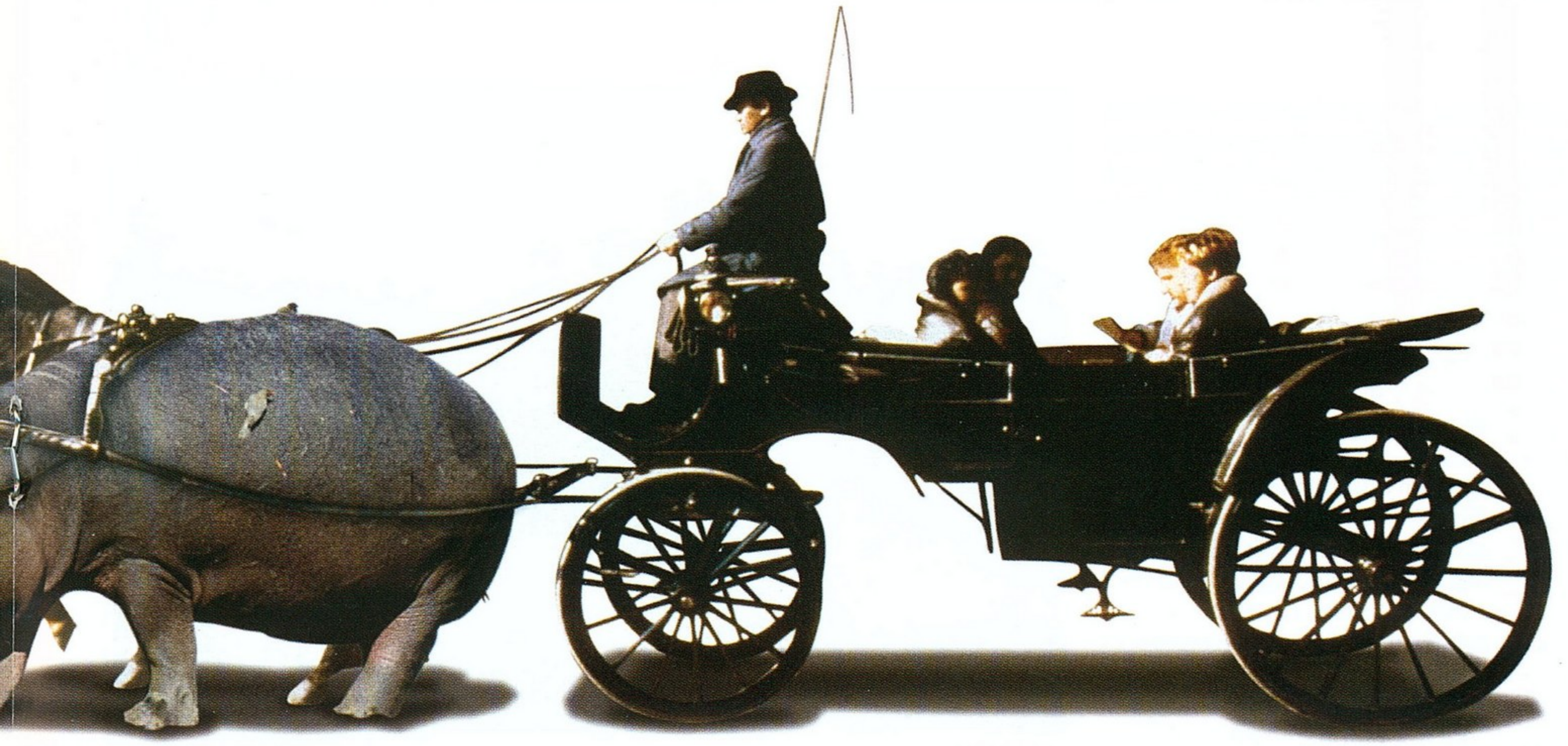
A Comdex katalógusában Jason E. Chudnofsky, a rendező ZD Events első embere a következő megfogalmazást használja rövid kis köszöntő szövegében: „single most important” (nem téve persze hozzá, hogy az Egyesült Államokban). Talán a „kiemelkedően legfontosabbat” akarja sugallni, bár szerintem a legfontosabb nem nagyon passzol az egyedülihez (single), mert ha valami leg, az feltételezi, hogy többen is vannak, ha pedig valami „szingli”, ott nincs értelme a leg szónak (lásd egypártrendszer), de ez már szemantikai kukacoskodás, és most nem akarok másik rovatunkkal konkurálni. A rendezvény árnyaltabban fogalmazó gazdái „vezető informatikai eseményként” emlegetik a Comdexet, amit tulajdonképpen el is lehetne fogadni. Tény azonban, hogy ezekből a dodonai alapanyagokból a sajtó és a PR munkatársainak közreműködésével egyértelműen „a legnagyobb” lesz, ami — akárhogy nézzük is — nem igaz. Az viszont meglepett, hogy egy helybéli taxisofőr pontosan tudta, melyik a legnagyobb, és hogy a Comdex csak a második. Meglepetésemben elfelejtettem tőle megkérdezni, hogy honnan tudhatta meg… mert hogy nem amerikai forrásból, az szinte biztos.

Ha már a párhuzamoknál tartunk, néhány gyakorlatias diszciplínában szintén a németek oldalára billen a mérleg nyelve. Ilyen például a pavilonokban a standok jelölési rendszere és az eligazító feliratok elhelyezése, a másik a közlekedés (különösen a taxiforgalom) szervezése. Egy kis európai tanulmányút ráférne a vásárszervező csapatra.

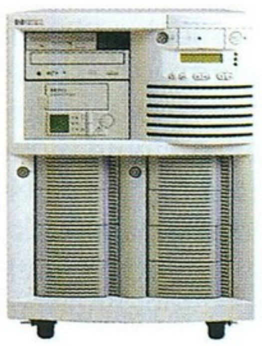
A ZD rövidítés eredetileg a Ziff-Davies számítástechnikai szaklapkiadót jelentette, amelynek folyóiratait sokan és régóta ismerték nálunk is (PC Magazine, PC Computing, Computer Shopper — lásd legutóbbi számunkban az erről szóló cikket). Ma már a ZD név szinte egész birodalmat takar. A Softbank japán kiadó és szoftvercég néhány éve elhatározta, hogy behatol



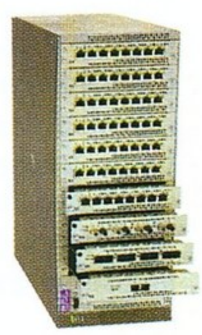
Comdex itt, Comdex ott, Comdex (majdnem) mindenütt



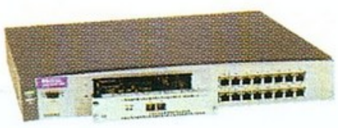
gyors, mint a leglassabb eleme



Miért hagyná, hogy egyetlen nem odaillő hálózati eszköz visszafogja az egész számítógépes rendszer száguldását?



A HP most a legmodernebb hálózati eszközeit kínálja Önnek, melyek a csúcsminőségű LH3 szerverrel együtt gondoskodnak arról, hogy a rendszer valóban szédületes sebességgel száguldjon. Ezek a HUB és SWITCH elemek gyorsak, megbízhatóak és mindazt a kompromisszumok nélküli minőséget nyújtják, mint a többi, jól ismert HP termék. Egyszerűen menedzselhetők, akár távolról is, így jelentősen megkönnyítik a rendszer felügyeletét.



Ha a hálózati eszközök terén is a HP-t választja, Ön egy tökéletes összhangban működő, nagysebességű, homogén rendszer tulajdonosa lesz.

[A MEGTARTOTT ÍGÉRET]

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 12 ◄

HP ProCurve 1600M (J4120A)

Nagy hatékonyságú Gigabit Ethernet uplinkkel felszerelhető gerinchálózati cut through layer 3 switch. Tagja a HP Proactive Networking családnak. VLAN-ok felépítésére is alkalmas az IEEE 802.1Q szabvány szerint. 16 db 10/100 Gbit/s Autosensing UTP porttal rendelkező menedzselhető switch, amely rendelkezik egy bővítő slottal is.

HP NetServer LH3

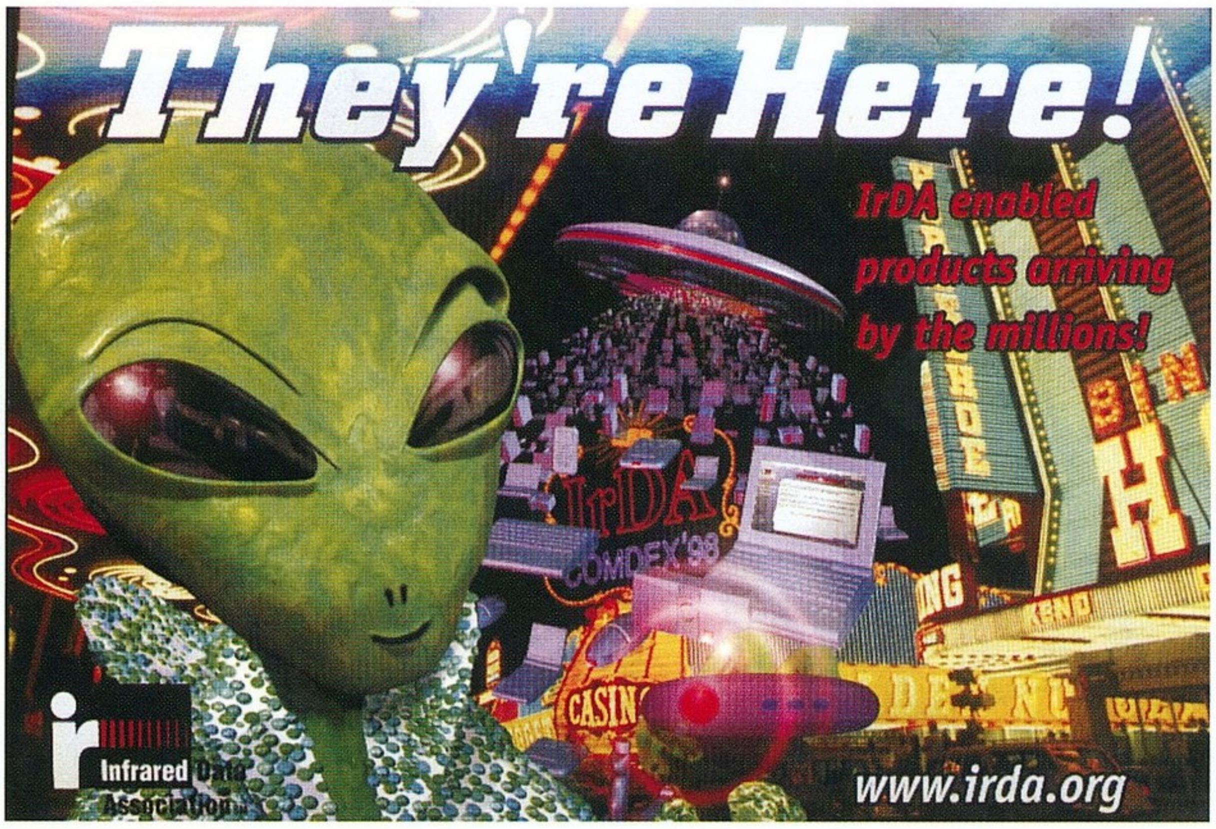
Intel® Pentium® II processzor 350 MHz vagy Intel® Pentium® II processzor 400 MHz. Intel® Pentium® II Xeon™ processzorra bővíthető, 4 processzorig. 1 GB bővíthető memória. 144 GB-ig bővíthető merevlemez kapacitás (dual ultra2 SCSI). Integrált 2 csatornás RAID vezérlő. SW: NetServer Navigator, TopTools for Servers, Manage X.

intel inside pentium® II PROCESSOR

az amerikai piacra. Megvette a Ziff-Davies 70 százalékos tulajdoni hányadát és a Comdex vásárrendező cégét. A „ZD Events" 1998 novemberétől 1999 novemberéig 56 nagyrendezvényt szervez São Paulotól Tokióig szerte a világon. A ZD 1998 közepén napi 24 órán át számítástechnikai műsort szolgáltató kábeltévét indított, ZDTV névvel. Van rádióadója (PCWeek Radio), internetes tartalomszolgáltatása (ZDNet) és a piackutatástól kezdve a szórakoztató iparig megannyi irányba masszívan terjeszkedik. A Comdexen is alaposan kihasználta helyzeti előnyét. A két nagy konkurens számítástechnikai kiadó — az IDG és a CMP — ha akarta volna, akkor sem tudta volna túlharsogni.

Miközben mi itthon rágtuk a kőbányai gittet, hogy tulajdonképpen kikhez is szóljon a Compfair meg az Ifabo, távol kell-e tartani a prospektusgyűjtögető iskolai csoportokat, különválasszuk-e az egyszerű felhasználókat a hozzáértő szakemberektől, legyenek-e bazár jellegű árusításra berendezkedő standok vagy inkább a procckodási versenyt preferáljuk többszáz négyzetméteres üres standokkal a nagyberuházók lenyűgözésére és méltó fogadására... Szóval eközben a pragmatikus amerikaiak úgy döntöttek, hogy a világ második legnagyobb informatikai rendezvénye nyugodtan szólhat minden érdekelt réteghez. Az persze nyilvánvaló volt, hogy az egyik funkció zavarhatja a másikat, de ennek feloldására találtak egy érdekes megoldást: a megosztott jelenlétet. A komoly üzleti tárgyalásokat igyekeztek a „népszórakoztató" standok hátsó udvaraiból átterelni a csendes tárgyalóirodákba, amelyek között voltak puritánok éppúgy, mint csinos kis kamarakiállítással körített vendégfogadók, ahová csak meghívás alapján lehet belépni a tényleg kompetens látogatóknak.

A részvétel másik fő helyszíne a nagy csarnokokban volt. Ebben a kavalkádban az egyszerű felhasználóktól kezdve a profi számítástechnikusokig mindenkihez szóltak, egyrészt komoly bemutató előadásokat tartottak, de nem idegenkedtek a játékos „vásári" megoldásoktól sem, mert a közönséggel, a felhasználókkal a kapcsolat ápolása a kicsiknek és a nagyoknak egyaránt lényeges. Végül pedig, bizony a Comdex egyes részein volt bazár, és lehetett turkálni a CD-k között, be lehetett szerezni egy-két technikai apróságot, anélkül, hogy ez a rendezvény komolyságát veszélyeztette volna. Ami pedig a komolytalan látogatók távoltartását illeti, a helyszín, a magas beléptidíj, a



It vannak a földönkívüliek és infrával kommunikálnak

szakmai jegyek adminisztrációja alkalmas szűrüként funkcionál.

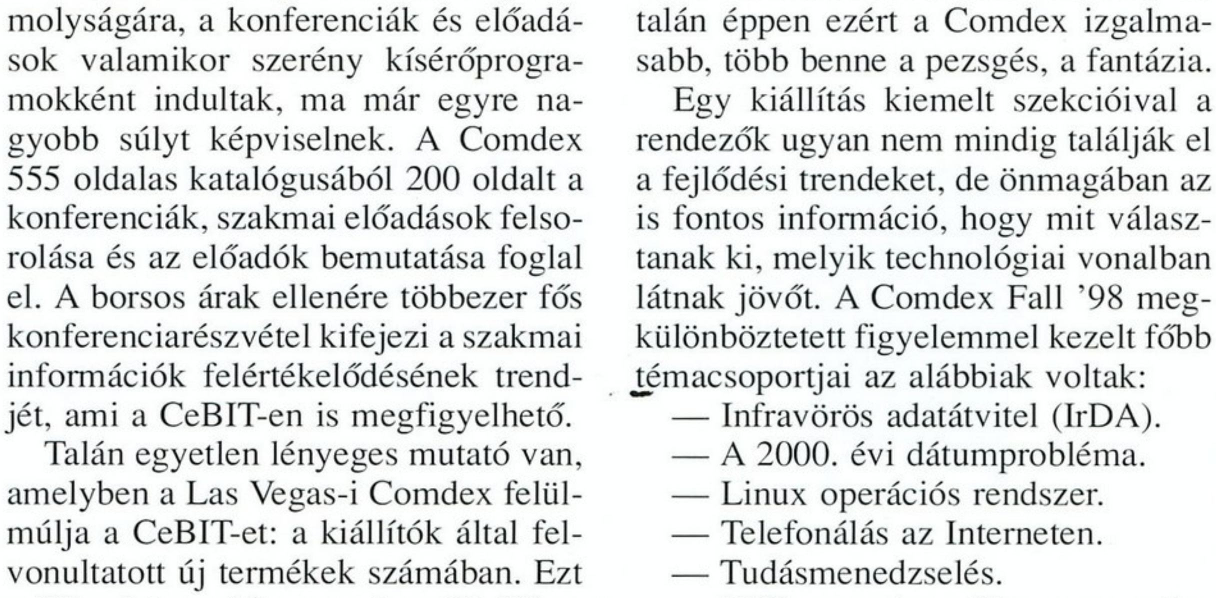
Visszatérve még a rendezvény komolyságára, a konferenciák és előadások valamikor szerény kísérőprogramokként indultak, ma már egyre nagyobb súlyt képviselnek. A Comdex 555 oldalas katalógusából 200 oldalt a konferenciák, szakmai előadások felsorolása és az előadók bemutatása foglal el. A borsos árak ellenére többezer fős konferenciarészvétel kifejezi a szakmai információk felértékelődésének trendjét, ami a CeBIT-en is megfigyelhető.

Talán egyetlen lényeges mutató van, amelyben a Las Vegas-i Comdex felülmúlja a CeBIT-et: a kiállítók által felvonultatott új termékek számában. Ezt a ZD mintegy 10 ezerre becsüli. Tény, hogy a fejlesztők hajlamosak termékeiket elsőként a Comdexen bemutatni. Itt jelennek meg nagy ötleteikkel, de persze kidolgozatlan és életképtelen elgondolásaikkal is. A Comdex a kutatóknak, fejlesztőknek, az újító szelleműeknek és a kísérletezésre hajlamosaknak valóságos ötletbánya. Az európai vásárokon kiérleltebb, piacképesebb termékekkel találkozhatunk, de talán éppen ezért a Comdex izgalmasabb, több benne a pezsgés, a fantázia.

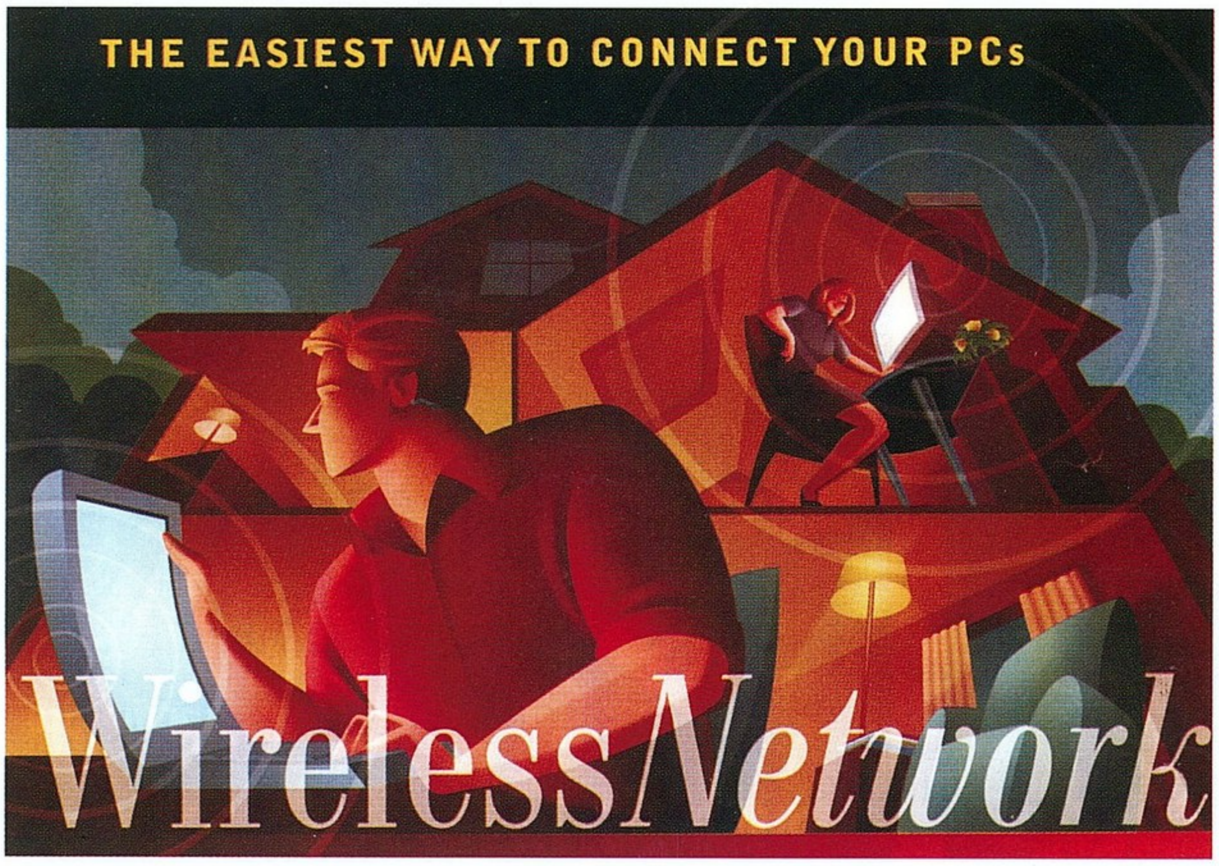
Egy kiállítás kiemelt szekcióival a rendezők ugyan nem mindig találják el a fejlődési trendeket, de önmagában az is fontos információ, hogy mit választanak ki, melyik technológiai vonalban látnak jövőt. A Comdex Fall '98 megkülönböztetett figyelemmel kezelt főbb témacsoportjai az alábbiak voltak:

— Infravörös adatátvitel (IrDA).
— A 2000. évi dátumprobléma.
— Linux operációs rendszer.
— Telefonálás az Interneten.
— Tudásmenedzselés.
— USB, az univerzális soros csatlakozó (universal serial bus).

A sorrendet nem kell komolyan venni, miként azt sem, hogy a témák helyét pavilonnak, csarnoknak nevezik, akkor is, ha az egész csak egymás mellé zsúfolt 10-20 kisebb standból álló sziget a kiállítók tengerében. Egy-egy téma-



Adalék az oprendszerek közötti szópárbajhoz



Otthoni drót nélküli adatátvitel prspektusa amerikai „szocreál" stílusban

csoport kiemelése mögött általában mégis sokkal mélyebb folyamatok rejlenek, mint amennnyit a tematikus elhelyezés szerénysége esetleg sugall. Elég utalni a 2000. évi dátumkezelési problémával foglalkozó „szekcióra", (amelyről lapunkban a mostani hónap témája szól), a Linuxra, az infravörös adatkommunikációra (amelyről márciusban lesz szó részletesen a hónap témájában).

Az „infrások" számára kitűnő előfutárok voltak a tudományos-fantasztikus filmek, amit igyekeznek ki is használni (lásd a fenti képet), de a mostani előretörés oka sokkal prózaibb. Rohamosan szapododnak az irodákban és a magánszférában a digitális eszközök, műszaki és gazdasági realitássá téve a drót nélküli összeköttetések rendszerének kialakítását. A digitalizálódás felé haladó irodatechnikát legfeltünőbben a Xerox jelenítette meg, amire a Comdex egyik fő szponzoraként bőven volt is lehetősége.

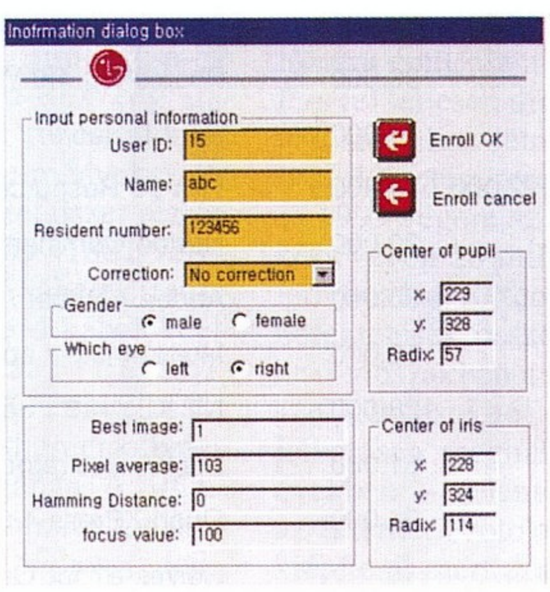
Bizonyos irányzatok megerősödése azonban anélkül is szembetűnő volt, hogy erre szponzori tevékenység vagy külön kiállítási szekció hívta volna fel a figyelmet. Ilyen volt például a biometrikus azonosítás eszközeinek feléledése (vagy feltámadása) a biztonságtechnikában. Az régóta tudott tény, hogy az ember egyedisége sokféleképpen megnyilvánul, csak ezen információk egyértelmű és kényelmes mérését eddig nem sikerült olyan szinten megoldani, hogy a gyakorlatban jobban elterjedjenek a biometrikus azonosítók és biztonsági eszközök. A jelszavas hozzáférésvédelem sebezhetőségével, a titkosító algoritmusok körülményes használatával szembeállítható az a tény, hogy minden ember önmaga jelenti az „azonosító kulcsot", amelynek legkézenfekvőbb lenyomata az ujjlenyomat vagy a tenyérlenyomat. Az ilyen azonosítás megbízhatósága iránt soha nem is merültek fel kétségek, de korábban nem voltak elégségesek a technikai eszközök a gyors értékelés elvégzésére. Most már ez is megoldódni látszik. Ugyanakkor feléledtek a szem szivárványhártyájának mintázata alapján történő azonosításra irányuló törekvések, és egyre megbízhatóbbak lettek az aláírásazonosítók. A hangminta azonosítása ugyancsak gyorsan fejlődik. Mindez azért következhetett be, mert a digitalizálási technika szép csendben, de szívósan elvezet a korábban túl nehéznek bizonyult részfeladatok megoldásához.

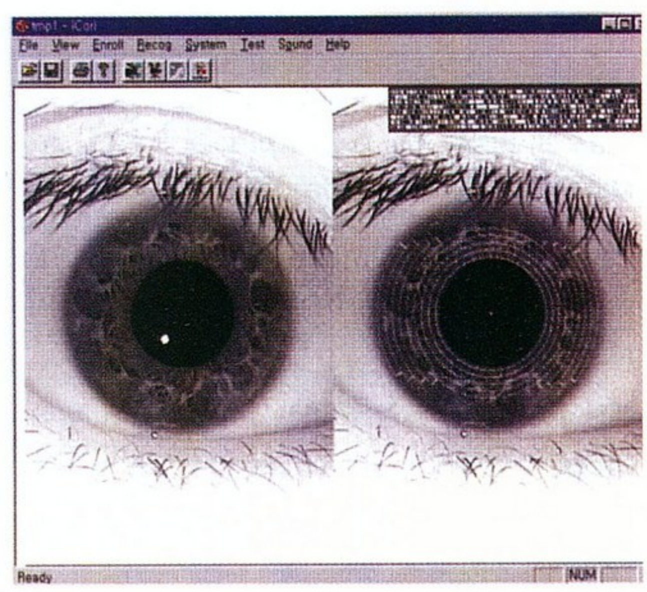


Egérnyi méretű ujjlenyomatszkenner

Amikor egy-egy érdekes újdonsággal találkozunk, az első pillanatban nem is tűnik fel, hogy valamilyen formában összefügg az analóg korszakból a digitális korszak felé haladó technikai főáramlattal. A digitális fényképezőgépek esetében ez ugyan teljesen nyilvánvaló, de a hozzá kapcsolódó egyéb eszközöknél már kevésbé. Éppen a Comdex idején indultak el az Egyesült Államokban a digitális televíziózás kísérleti adásai. Elméletileg persze tudjuk, hogy milyen fantasztikus lehetőségeket ígér a számítástechnika és a videokultúra összekapcsolódása, vagy a digitális tévézésre épülő szolgáltatások egész sora, igazán mégis akkor fogjuk fel ennek a súlyát, amikor szembesülünk valamelyik konkrét megnyilvánulásával, találkozunk egy soha nem látott eszközzel, és elkezdjük mérlegelni, hogy jó-e nekünk mindez. A Comdexen lehet töprengeni, hogy melyik igen, melyik nem.

Faklen Pál





Személyazonossági helyett



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 09 ▶



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 08 ▶

KεSzo Kft

1055 Budapest V., Falk Miksa u. 6.

Telefon: 332-8717 *Fax: 302-5136*

E-mail: sales@keszo.com *Web: www.keszo.com*

Pkzip 2.5 Command line, UUencode...	12.000
National Geographics 90-es évek	12.000
Britanncia Encyclopedia / MS Encarta 99	33.000 / 14.000
Windows Commander 3.52 16/32 bit (magyarul is)	11.000
Far 1.60 / RAR 2.05 / ARJ 2.61	10.000 / 10.000 / 18.000
Winzip 7.0 / WinARJ	14.000 / 18.000
F-Prot Professional	44.000
Norton Antivirus 5.0	20.000
Clarion Developer 4.0 / upgrade	126.000 / 58.000
Hot Metal Pro 5.0	36.000
MS Frontpage 98	33.600
MS Project 98 / upgrade	112.000 / 44.900
Norton Utilities 3.0	20.000
System Commander 4.x Deluxe	30.000
Norton Uninstaller	16.000
MathCAD 7.0 Professional	128.000
Procomm 4.7 Win95/NT Internet, fax, modem,	51.000
DriveImage (FAT16/32, HPFS, NTFS)	24.000
DiskClone from Quarterdeck HDD copy!	
Adobe Type Manager 4.0 deluxe for NT	26.000
MS Office 97 magyar / upg.	112.000 / 47.000
MS Office 97 magyar prof. / upg.	134.000 / 70.000
WinFAX Pro 9.0 NT, Win95 / upg.	36.000 / 15.000
Hálózatos faxkezeléssel!	
Partition Magic 4 (particionálás adatvesztés nélkül)	23.000
Visio 5.0 Win95/NT Standard / upg.	56.000 / 36.000
Visio 5.0 Professional Win95/NT / upg.	112.000 / 52.000
Visio 5.0 Technical Win95/NT / upg.	112.000 / 52.000
Photoshop 5.0 Win95 / NT / upg.	232.000 / 68.000
Photoshop 4.0 Win95 / NT magyar! / upg.	184.000 / 69.000
NT 4.0 Server / WKS Resource Kit	35.400 / 16.200
Win 98 Resource Kit / Office 97 Res. Kit	16.000 / 14.000
Norton Commander 1.2 Win95/NT / upg.	20.000 / 11.000
Adobe Acrobat / Corel ArtShow 7	82.000 / 9.900
Multikey 3.5 / upgrade	4.000 / 2.000
NT KEY 4.0 / upgrade előző verziókról	10.000 / 6.000
Adobe Illustrator 8.0 / upg.	170.000 / 59.000
QuarkXPress 4.0 PC/MAC / 3.32 PC	256.000 / 212.000
Helyes-e? for QuarkXpress 4.0	59.000

Áraink áfa nélkül értendők!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 15 ▶

Irány a Novell NDS

A Cisco és a Novell magyarországi leányvállalata megállapodott abban, hogy biztosítják a Novell címtárszolgáltatás (NDS) és a Cisco Assure termékcsalád tagjai (User Registration Tracking és Network Registrar) közötti együttműködést. A Cisco és a Novell elkötelezte magát a címtárral kapcsolatos szabványok egyeztetésére is.

A Lucent Technology és a Novell egyezményt írt alá arról, hogy közös munkával meggyorsítják az NDS alapú hálózati szabványok elfogadtatását, a Novell címtárat (NDS) pedig integrálják a Lucent Cajun P550 típusú kapcsoló (egy Layer 2 switch és egy Layer 3 router) felügyeleti szoftverével. Ha ugyanis az NDS-t a nagy, több mint 30 milliárd dollár forgalmú Lucent támogatja, az erősítheti a „novellista" NetWare technológia iránti bizalmat. A „konvergencia" sok újdonságot hoz már a közeljövőben is. Ilyen lesz például a kis telefonközpont, a hub és a router integrált megoldása. Szittya Tamás, a Novell Magyarország vezetője szerint az NDS használata az összes hálózatfelügyeleti problémát 69%-kal csökkenti. A világon jelenleg több mint 40 millió, Magyarországon 100 ezer NDS-be kötött felhasználó van. A Lucent elsőként a Cajun P550 Gigabit Routing Switch nevű termékében valósítja meg az NDS integrálását. A hibatűrő P550 a Lucent Cajun Campus nevű, végpontokat összekötő, helyi hálózati kapcsolókból álló termékcsalád tagja, egy 10/100/1000 megabit/másodperc átviteli sebességű Ethernet gerinckapcsoló, amely a hálózatkezelés kihívásainak a következő generációs termékekben is megfelel: még nagyobb sávszélességet biztosít, megszünteti a szűk keresztmetszeteket, jobban felügyelhető és megbízható módon kezeli a multimédiás adatokat. A Novell és a Lucent a jövőben közösen fejleszt olyan hálózati eszközöket, amelyekben az NDS-t használják majd.

Stratégiai egyezményt kötött a Bay Networks (amely a Nortel Networks egyik alvállalata lett) és a Novell. A Bay Networks a Novell címtárszolgáltatást (NDS-t) használó hálózati szolgáltatásokat fejleszti ki és építi be Optivity Policy Services nevű felügyeleti alkalmazáscsomagjába. A két cég között az 1997. októberi első bejelentés óta széles körben kiépült a kapcsolat. Az NDS-t a Bay Networks vállalati termékeinek felügyeletére használva tovább kívánják javítani a hálózati szolgáltatások minőségét és csökkenteni a hálózat összköltségét. A Bay Networks az NDS-t beépíti az 1999 második negyedévében megjelenő Optivity Policy Services termékcsomagba.

BICC: GigaPlus kábelezés

Az angol BICC csoport ma a világ legnagyobb kábelgyártó vállalata, az optikai kábelek terén pedig évi 2 millió km-es teljesítményével a második. A BICC Brand-Rex cég új, GigaPlus Gbit/sec-os Ethernet rézkábelének teljesítménye jóval meghaladja a szabványban előírt követelményeket. A Millennium nevű Cat.5 strukturált kábelezési rendszer réz és optikai kábel alapú megoldásokat kínál. Az ISO 11801/98/D osztályú szabványt kielégítő GigaPlus LAN kábelek max. 100 méter távolságot hidalnak át. A GigaSpeed kábelekkel összehasonlítva a GigaPlusnál az UTP mellett az FTP és SFT árnyékolt rendszertámogatás is létezik. A BICC termékskála Blowlite és Blowtwist optikai szálas Gigabit Ethernet kábelei nem találhatók meg a versenytársak kollekciójában. A BICC racionalizálta optikai kábelprogramját és mindössze hét termékkategóriát állapított meg. A kábeltervezésben is változásokat vezettek be: a nedvesség távoltartására aramid szálat használnak. A BICC két hét szállítási határidőt vállal (a Fiber ennél hosszabbat), a disztribútorok által megrendelhető legkisebb mennyiség (MOQ) 2 km szál. Jó hír, hogy Közép-Kelet-Európában is tervezik egy BICC raktár felállítását, így a szállítási határidők lerövidülhetnek. A BICC hazai forgalmazója a váci Fibex Kft.

Wyse: NC terminál

Az amerikai Wyse Technology elsőként hozott forgalomba ún. böngésző-centrikus NC terminált. A Winterm 5000 nevű eszköz a Santa Cruz Operation (SCO) Tarantella alkalmazásközvetítő programját, a Citrix Systems Inc. ICA protokollját, és a Java szerver bázisú változatát használja. A gyártó szerint ezek révén könnyebb a menedzselés, mint az NC-ken vagy hálózati PC-ken jelenleg alkalmazott más megoldásokkal. További támogatott protokollok: HTML 3.2, ASCII/ANSI, IBM terminál és X Window. Új termékétől a Wyse cég azt várja, hogy az NC piac, amely jelenleg messze elmarad a korábbi várakozásoktól, és amely a Windows NT környezeten kívülre korlátozódik, újra fellendül. A terminál ára kiépítéstől függően 650–900 USD.

ISDN útválasztó a Baytől

A Nortel Networks bejelentette, hogy leányvállalata, a Bay Networks piacra dobta a Nautica 250 nevű ISDN routert. Az útválasztót egyaránt pozicionálják az otthoni és a kisebb irodai (SOHO), valamint a vállalati alkalmazásokra. Különleges jellemzője, hogy könnyen üzembe helyezhető, és megbízható ISDN routolási megoldást nyújt, IP és IPX alapú klienseket a vállalati gerinchálózathoz és az Internethez kapcsolva. A Bay szerint a Nautica 250 ideális eszköz a hálózati erőforrások megosztására kis munkacsoportos LAN-ok vagy ún. „telecommuter"-ek vállalati gerinchálózathoz való kötésére IP vagy IPX alapon az Interneten keresztül. A routerrel egyidejűleg három szoftver is megjelent. A Nautica Wizard Software robusztus menedzselő program, amely a grafikus interfészen keresztül a könnyű installálást, a menedzsment használatát és a konfigurálást segíti. A Nautica Routing Services Software (Nautica RS) eszközszoftver a SOHO cégek kapcsolattartási igényeire (iroda–iroda, otthon–iroda, Internet) lett kifejlesztve. A Nautica Watch Software, amely az SNMP protokollt alkalmazza, tulajdonképpen egy virtuális LED kijelző, amely kényelmesen, valósidőben tesz elérhetővé hívási és végrehajtási információkat.

PanTel: országos gerinchálózat

A PanTel Rt. alternatív távközlési infrastruktúrája a MÁV nyomvonalán elhelyezett 3500 kilométeres optikai gerinchálózatra épül. Ez a hálózat 2000 elején lesz működőképes. A PanTel teljesen digitális hang-, kép- és adatátvitelre alkalmas hálózatot hoz létre, amellyel a kiépítés első 12 hónapjában összeköttetést teremt az ország 19 megyeszékhelye között, és 1999 végére az egész országot lefedi. A megvalósítás első két évében 20 milliárd forint befektetéssel először a hálózat létrehozása történik meg, a következő tíz évben pedig a befektetések összértéke elérheti az 50 milliárd forintot. Az első időszakban a vállalat bevételei nagyrészt a bérelt vonali szolgáltatásokból származnak. A hazai kereslet e területen jelentősen meghaladja a kínálatot, és így — főleg az első években — jelentős növekedésre lehet számítani. A PanTel az Internet Protokoll (IP) alapú szolgáltatások körét kívánja kiépíteni, mert azok hazánkban kevésbé ismertek. Az elektronikus kereskedelem is üzleti lehetőségeket kínál számára.

Kovács Attila

Z.E.N.works + Check 2000

Hálózati ellenőrzés

Termékeiknek a 2000. évi dátumváltásra alkalmassá tételével a nagy szoftverbirodalmak külön projektekben foglalkoznak. A dátumváltás követelményei oldaláról a Novell is folyamatosan teszteli termékeit, és annak eredményeit az Interneten is közli. Az új fejlesztésű termékeknek pedig már a piacra kerüléskor problémamenteseknek kell lenniük. Vonakozott ez a NetWare 5 új hálózati operációs rendszerre és annak segédprogramjaira is.

Önmagában az még nem elegendő, ha a frissen telepített program biztosan kezeli a dátumváltást, mert a legtöbb nagy hálózat különböző programok különböző verzióit tertalmazhatja.

A Z.E.N.works munkaállomáskezelő menedzsmentprogram viszont eleve a heterogén hálózatokon végzett munkára készült, és most jelent meg 1.1-es verziója. (A programról részletesen írtunk az Új Alaplap 1998. áprilisi számában és a Starter Pack megtalálható lapunk 1998. szeptemberi CD-mellékletén.)

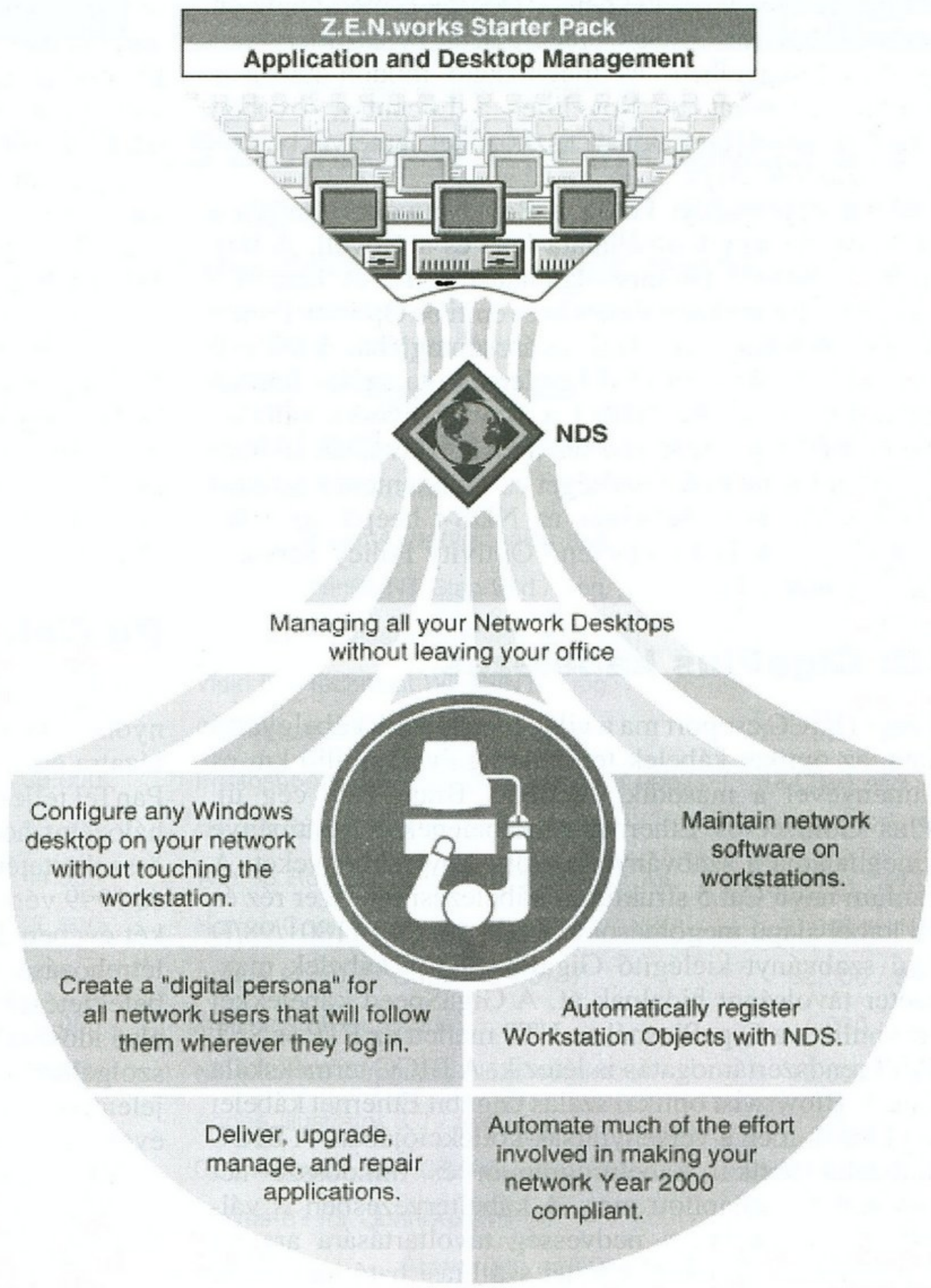
A Z.E.N.works specialitása külön felkészítettsége a 2000. évi dátumváltásra. E képessége az angliai központú Greenwich Mean Time cég Check 2000 nevű terméknek köszönhető. A Z.E.N.works 1.1 a Check 2000 ötfelhasználós verziójával kerül piacra.

A Check 2000 hálózatos verziójának kifejlesztésekor a hálózatok dátumproblémáinak felderítése és megoldása volt a cél. Ennek érdekében a programmal első lépésben a teljes NetWare hálózatról készíthetünk egy részletes hardver- és szoftverleltárt. Az ellenőrzés során a Check 2000 igyekszik feltárni a hálózat hardver alapú (például a BIOS inkompatibilitása miatti) problémáit, és lehetőség szerint korrigálja is azokat.

A Check 2000 által készített felmérés adatai központi adatbázisba kerülnek, de a Greenwich Mean Time programja képes a már meglevő adatbázisokat is ellenőrizni, akár cella-szintig. A teljes ellenőrzésről (beleértve a korábban említetteket is) átfogó jelentést kapunk, a vállalati rendszer minden szintjéről. Külön információösszeállítást kapunk az elsődlegesen megoldandó problémákról, ami a befektetések hatékonyságának növelésén túl hozzájárulhat a hálózat fenntartási és kezelési költségének (TCO) a csökkentéséhez is.

A Check 2000 mellett további lehetőségek is vannak NetWare rendszer dátumstabilitásának ellenőrzésére. Rendelkezésre áll például a Novell által publikált termékmegfelelőségi lista (http://www.novell.com/year2000/), továbbá a hálózat felméréséhez letölthető egy segédprogram, a Year 2000 Information Ferret (http://www.novell.com/year2000/ferret.html). Ez utóbbi 32 bites program a NetWare hálózatra kapcsolt és a szerveren rendszerirányítási (System Administrator, Console Operator) feladatok elvégzésére felhasznált Windows 95/98 vagy NT klienseken végigfutva összegyűjti a NetWare hálózat adatait, és ha igényeljük, automatikusan elküldi (Keycode = MPEAU) a jelentést, amely tartalmazza a rendszeren futó Novell programokat és azok dátumkezelési jellemzőit a 2000. évi dátumváltás fényében.

Simay Endre István



A Sybase szemléletváltása

Adatbázisfilozófia nagyoknak

Az adatbázistechnológiában az egyik „nagyhatalomnak" számító Sybase legutóbbi európai fejlesztői konferenciáján új cégpolitikát vázoltak fel: a technológia fejlesztése mellett ezentúl sokkal nagyobb figyelmet szentelnek a konkrét alkalmazásoknak. Ez nem jelenti azt, hogy belépnek a „dobozos" alkalmazási szoftverek piacára, de olyan komplex szoftvercsomagokat igyekeznek összeállítani, amelyek teljeskörűen lefedik egy-egy alkalmazási terület igényeit — persze továbbra is elsősorban a közép- és nagyvállalatok kategóriájában.

Az 1998-as franciaországi focivébén gyakorlatilag teljesen a Sybase adta a szoftvereket az Internet/intranet alapú információs rendszer tervezéséhez, fejlesztéséhez és üzemeltetéséhez. (Lásd erről bővebben az Új Alaplap 98/7. számát). A rendkívüli terhelés ellenére a rendszer jól vizsgázott, a vébé hivatalos webhelye minden korábbi látogatottsági csúcsot megdöntött, másfél milliárdnál több oldalmegnyitást (hit) regisztráltak, és a napi csúcs 74 millió volt. Több, mint egymillió ember rendelt valamilyen emléktárgyat a focivébé elektronikus áruházában, és a back-office alkalmazások is a Sybase fejlesztőeszközeivel készültek.

A világbajnokság informatikai rendszere annak az új törekvésnek a szellemében készült, hogy nemcsak a vállalati alkalmazottakat kell informatikai háttérszolgáltatásokkal ellátni, hanem lehetővé kell tenni a felhasználók közvetlen kapcsolatát a vállalatok üzleti alkalmazásaival telefonos hívóközpontokon vagy az Interneten keresztül is.

A konkrét alkalmazási problémák megoldása érdekében a Sybase tervezési és fejlesztési eszközöket, adatbáziskezelő szerver-szoftvereket és különféle köztes szoftvereket egyaránt tartalmazó ún. „Studio" csomagokkal rukkolt ki (például webes alkalmazásfejlesztés, pénzügyi alkalmazások, adattárházi alkalmazások).

Adatok heterogén környezetben

A közép- és nagyvállalatok sokféle adatforrással rendelkeznek, és az egyes alkalmazási szoftverek más-más nézetekben terítik szét az adatokat a cégen belül. A Sybase kidolgozott egy egyedülálló technológiát a heterogén környezetben megvalósítható vállalati szintű adatintegrációra, adatreplikációra és adatszinkronizációra. Ez a Sybase EnterpriseConnect termékcsoport több mint 25 féle és eltérő operációs rendszerek alatt futó adatbázishoz képes hozzáférést biztosítani, és az egészet egyetlen hatalmas, mégis egységes adatbázisként kezelni. A szerverek közötti kommunikációt automatizálni tudja a replikáció és szinkronizáció segítségével, ami a hibatűrő rendszerek vagy a mobil alkalmazások számára létfontosságú, de sok más esetben is nagyon megkönnyíti az elosztott hálózati alkalmazások fejesztését és az elosztott adatbázisok menedzselését.

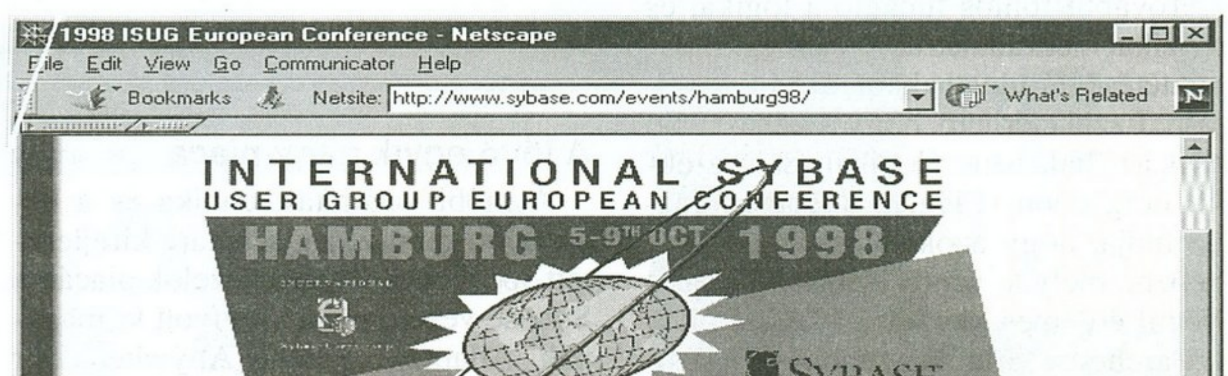
Az EDS egyik projektje keretében például a Rolls-Royce-nál Sybase Middleware szoftvereket használtak arra, hogy replikációval összekapcsolják a nagygépeken elhelyezett DB2 és DL/1 adatbázisokat a kisebb szervereken lévő elosztott Oracle adatbázisokkal. Ennek a megoldásnak egyik érdekessége, hogy a felhasználónak nincs is Sybase adatbázisa, de a Sybase köztes szoftvereit találták legalkalmasabbnak a különböző adatbázisok integrálására.

Szoftverfüggetlenség

A pénzügyi szféra hagyományosan a Sybase egyik sikerágazata, több mint hatezer felhasználójuk és mintegy háromszáz alkalmazásfejlesztő partnerük van ezen a területen. A száz legnagyobb nemzetközi nagybankból 68, a vezető életbiztosító cégek közül pedig 20 választotta a Sybase-t. 1998-ban bejelentettek egy integrált csomagot Sybase Financial Server néven, amely a Jaguar CTS (Component Transaction Server) köré épülő alkalmazásszerver.

Nemcsak az elosztott rendszerekben általánosan használt objektumszabványokat támogatja (COM, Enterprise JavaBeans stb.), nemcsak valamennyi elterjedt adatbáziskezelő rendszerből képes adatokat átvenni, hanem natív módon támogatja a speciális pénzügyi alkalmazások által használt ipari szabványokat is, amilyen például az Open Financial Exchange (OFX), a Financial Information eXchange (FIX), az Object Life (OLifE), a Jlife.

A Sybase Financial Server platformsemleges, adatbázisfüggetlen alkalmazáskiszolgáló szoftver, amely vállalati szinten képes integrálni az összes meglévő pénzügyi alkalmazást, olcsóbbá és gyorsabbá teszi új online banki szolgáltatások bevezetését és az automatizált feldolgozó folyamatok kialakítását. Alapfilózófiája az, hogy az alkalmazásnak minél nagyobb része fusson a klinsgépek helyett a szerveren. Ez olcsóbbá és könnyebbé teszi a pénzügyi



alkalmazások vállalati szintű menedzselését, és csökkenti a kliensoldali hardver erőforrásigényét.

Végponttól végpontig

A napjainkban zajló információs forradalom egyik fontos ismérve, hogy az informatika segédeszközből stratégiai termelőerővé, az üzleti eredményességet alapvetően befolyásoló tényezővé vált. Kulcsfontosságúak ebből a szempontból azok az adattárházi rendszerek, amelyek a különböző vállalati adatbázisok feldolgozásával segítik a felhasználói szokások elemzését, az ügyfélszolgálat színvonalának emelését, a marketingakciók tervezését, a raktározási költségek csökkentését, a vezetői döntések megalapozását az üzleti tevékenység számos fontos területén.

A Sybase azzal emelkedik ki versenytársai közül, hogy végponttól végpontig terjedő megoldást biztosít. A Sybase Data Warehouse Studio eszközöket tartalmaz arra, hogy a vállalat valamennyi adatbázisából — a rendszerplatformtól és az adatbáziskezelő típusától függetlenül — hozzá lehessen férni a feldolgozandó adatokhoz, azokat a már említett replikációs technikával egységes formában lehessen összegyűjteni, majd a szükséges transzformációk elvégzése után egy közbenső adatbázisban tárolni.

Utána jön maga az analízis, amihez egy speciális, a maga nemében ma egyedülállónak nevezhető eszközt ajánlanak, a Sybase IQ-t. Ez teljesen más adattárolási szisztémát használ, mint a hagyományos OLTP alkalmazásokhoz kifejlesztett adatbáziskezelők: soros helyett vertikális architektúrát, bitmap technológiát, sűrített tárolást. Mindez a szelektív lekérdezést nagyságrendekkel képes meggyorsítani, ráadásul kisebb a helyigénye, mint a hagyományos indextábláknak.

További fontos funkció a logikai és a fizikai meta adatstruktúrák megkülönböztetése és ugyanakkor összekapcsolása. Ezzel elérhető, hogy a felhasználó csak az általa ismert logikai adatmezőkkel dolgozzon. (Elég, ha a rendszergazda tudja, hogy azok fizikailag melyik gépen, melyik adatbázisban vannak.) Végül érdemes kiemelni a Sybase Datawarehouse Studio nyitott architektúráját: a csomag ugyan önmagában is képes végponttól végpontig terjedő komplex megoldásra, de szinte bármelyik komponens helyettesíthető más gyártók termékeivel. Különösen jól együttműködik a Sybase csomagja a Cognos PowerPlay multidimenzionális elemző és Impromptu listázó termékeivel.

Integráló stratégia

A Sybase 1997-es felhasználói konferenciáján még részletesen foglalkoztak az adaptív komponens architektúrával, az 1998-ason viszont már alig esett szó róla. Arról, hogy megváltozott-e a fejlesztési stratégia, Rob Veitch, a fejlesztési eszközökért felelős igazgató azt mondta, hogy továbbra is az adaptív komponens architektúra a vezérlő elv, e köré épülnek termékeik, de marketing szempontból a hangsúly áttevődött a konkrét alkalmazási területek célirányosabb kiszolgálására. Azt tapasztalták ugyanis, hogy csökkent a felhasználók érdeklődése a technológiai újdonságok iránt, és inkább gyakorlati feladataik konkrét informatikai megoldását várják. A „Studio" csomagok áttekinthetőbbé tették kínálatukat, ami önmagában is hasznosnak bizonyult, hiszen termékeik száma már meghaladja a százötvenet.

A Sybase legfőbb potenciális felhasználói a közepes cégek és a nagyvállalatok, a fejlesztőeszközök is elsősorban az ottani alkalmazásfejlesztőknek készülnek. Manapság a nagyvállalati elosztott alkalmazások fejlesztése kapcsán komoly csaták dúlnak a Java és az objektumtechnológiák szabványosítása körül. A Sybase nem száll be abba a csatározásba, ami a Microsoftot támogatók és a Microsoft ellentábora között zajlik. Ehelyett olyan nyílt, háromrétegű architektúra mellett foglal állást, amelyben az objektumok elsősorban a középső rétegben vannak elhelyezve. A Jaguar tranzakciós köztes szerver minden elterjedt objektumtechnológiát támogat (Corba, COM/DCOM, ActiveX, JavaBeans), ezért egész marketingstratégiájukra az integráció, a heterogén környezetek és a nyílt szabványok támogatása a jellemző. Ez merőben eltér például az „Oracle adatbáziskezelőt mindenhová" vagy a „Windows operációs rendszert mindenhová" stratégiától. A heterogén környezetek támogatását a Sybase nem az operációs rendszer vagy az adatbáziskezelő szintjén oldja meg, hanem a köztes szoftverek és az alkalmazások szintjén, mert szerinte ez előnyösebb a felhasználóknak.

A versenytársak között más szempontból is vannak stratégiai különbségek. Az Oracle például a cluster architektúrákra fókuszál, amelyek drágábbak, de jobban skálázhatók, a Sybase az olcsóbb szimmetrikus multiprocesszoros (SMP) architektúrákra. Ennek megfelelően az abszolút teljesítménykategóriákban az Oracle vezet, az ár/teljesítmény viszony tekintetében viszont a Syabase. Az Oracle nem is publikál hivatalos teszteredményeket SMP platformon. A Microsofttal való közvetlen összehasonlítás nehezebb, mert eddig a Microsoft nem a Sybase klasszikus piacát, a nagyvállalati szektort célozta meg, hanem a kis- és középvállalatokat. Nyilván változni fog a helyzet az SQL 7 elterjedésével, de a Microsoft inkább csak az NT piacon van jelen, a Sybase pedig a Unix platformon is hagyományosan erős, az ütközési felület tehát sokkal kisebb.

A Java-t a Sybase nagyon jó és távlatilag ígéretes programnyelvnek tartja, sőt termékeiben már ma is támogatja, (PowerJ fejlesztőeszközük is van), ugyanakkor túl fiatal nyelvnek tartják még ahhoz, hogy bonyolult vállalati alkalmazások fejlesztésének hatékony eszköze legyen. El kell telnie bizonyos időnek ahhoz, hogy Java környezetben is olyan stabil fejlesztőeszközök, magas szintű gazdag objektumkönyvtárak legyenek, mint a már kiforrott PowerBuilder esetében, amelyet pillanatnyilag a vállalati alkalmazásfejlesztőknek leginkább ajánlanak.

Hutter Ottó

A jövő egyik nagy piaca

A mobil számítástechnika és a beágyazott rendszerek számára kifejlesztett speciális adatbáziskezelők piacán a Sybase vezető pozíciót vívott ki magának Adaptive Server Anywhere for Windows CE és Ultralite adatbáziskezelőjével. Ez utóbbi mindössze ötven kilobájt méretű szoftver, amely tartalmazza az ún. egygombos szinkronizációs képességet (az asztali gépben futó adatbáziskezelővel történő adategyeztetést), és elkészült mind a Microsoft Windows CE, mind a 3Com Palm Computing operációs rendszer platformjára. Az Ultralite egészen különleges alkalmazása például az Abaco cégnél a Cola-automatákba való beépítés, kétirányú szinkronizációval egy SAP R3 rendszerhez. A Sybase hatalmas jövőbeni lehetőségeket lát a mobil relációs adatbáziskezelésben és a szinkronizációban. Szakmai becslések szerint ugyanis 2002-re több mint egymillió alkalmazott fog a hagyományos irodákon kívül dolgozni, és a kéziszámítógépek piaca 2001-re akár 13 millió darab feletti is lehet.

Hutter Ottó

Már az e-business jegyében

Az új Warp Server

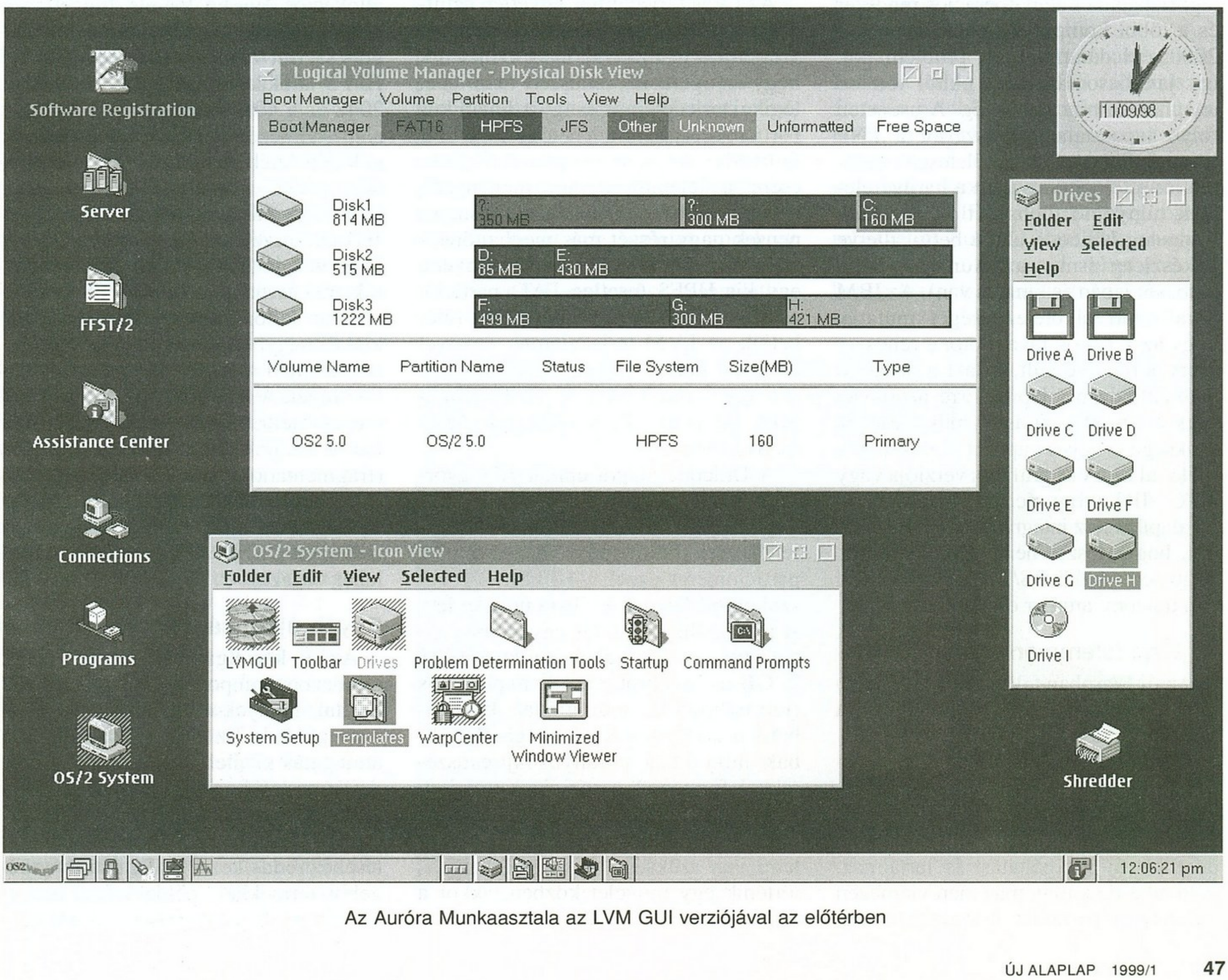
Az IBM a jelek szerint ismét rácáfol az OS/2 haláláról elterjedt hírekre. 1999 elején várható ugyanis a Warp Server következő reinkarnációja. Cikkünk a program béta-változata alapján készült.

Az IBM 1998 nyarán kezdte toborozni a Warp Server új verziójának tesztelésére a jelentkezőket. A bétatesztet nem kísérte különösebb hírverés, én is csak a comp.os.os2.announce hírcsoportból tudtam meg annak az IBM webdzsungelban eldugott oldalnak a címét, ahol az elektronikus jelentkezést le lehetett bonyolítani. A szerencsés kiválasztottak egyikeként október végén kaptam kézhez a bétát tartalmazó küldeményt, amelyben az új Warp CD-jén kívül volt Lotus Domino webkiszolgáló, IBM WebSphere alkalmazásszerver, több kiegészítő program a támogatott kliensekhez (Win 95/NT, OS/2, WorkSpace On-Demand) és némi prospektusanyag is.

A tesztkoordinátor már másnap érdeklődött e-mailben, hogy rendben megkaptam-e a csomagot, és hogy mikor szándékozom az Aurorát (ez ugyanis a termék kódneve) telepíteni. Az e-mail hangvételén érződött, hogy az IBM komolyan veszi a tesztperiódust, és szeretnék a végleges változatot minél előbb (gondolom még a Windows NT 2000 előtt) kihozni.

Az első benyomások

Aki telepített már OS/2-t, annak teljesen szokványosan indul folyamat. El kell készíteni a CD alapján a három indítólemezt, és ezekről a lemezekről kell indítani a számítógépet. Nem sokáig érezhetjük azonban magunkat biztos talajon, mert a telepítésre kiszemelt partíció kiválasztásakor a jó öreg fdisk helyett az ún. Logical Volume Manager (LVM) indul el. Ennek ugyan kissé bonyolultabb a használata, mint az fdiské, de viszonylag rövid idő alatt jól bele lehet jönni. Teljesen üres gépre történő telepítéskor szinte minden tökéletesen zajlik. A telepítőprogram sokkal könnyebben kezelhető, mint az eddigiek bármelyike, és a sebességére sem lehet panasz. Amikor azonban már más rendszerek is vannak a gépen, sajnos nem megy minden ilyen simán, és többször is be kell avatkozni. Láthatóan sokkal kisebb hangsúlyt fektettek a más rendszerekkel való együttélésre, bár ez egy szerver esetében érthető is. Ennek ellenére kisebb-nagyobb trükkökkel az Aurora szinte bármelyik más rendszerrel „összeházasítható". A végleges ver-



Az Auróra Munkaasztala az LVM GUI verziójával az előtérben

zióig remélhetőleg ebből a szempontból is tovább csiszolják.

A felület nagyot változott a Warp 3-on alapuló régi Warp Serveréhez képest, mert az Aurora megkapta a Warp 4 tetszetősebb kinézetét. Néhány apróbb változtatás rögtön szembetűnik. A WarpCenter például a munkaasztal aljára költözött. Az objektumok beállításkönyvéből eltűnt a hangvezérlésfül (Voice Type), és helyét átvette a nyelvi beállítás, ahol ki lehet választani a kódlapot és a nyelvvel kapcsolatos más paramétereket.

Kissé mélyebbre ásva

A Warp 4-től örökölt felület alatt azonban komoly változások is rejtőznek. A telepítőprogram például automatikusan detektálja, ha több processzorunk van, és automatikusan telepíti a kihasználáshoz szükséges SMP kernelt. Az RC5 törő Warp csapat néhány tagjának mérése szerint a teljesítmény gyakorlatilag lineárisan nő újabb processzorok hozzáadásakor, és ez egyedülállónak mondható ebben a kategóriában. Az alap operációs rendszer és a többi komponens eleve mentes a 2000. évi dátumkezelés problémáitól, így javítócsomagok ez okból történő telepítésére nincs szükség. A useneten folyó tapasztalatcsere szerint a PNP (Plug & Play) szinte tökéletesen működik, és a telepítőprogram a hardverelemek túlnyomó többségét jól érzékeli. Rengeteg Unicode alapú betű-, illetve jelkészletet ismer az Aurora (görög, arab, sőt japán és kínai is van). Az IBM Java iránti elkötelezettségét mutatja, hogy az 1.1.6-os Java motor a rendszer szerves részévé vált, és azt a program automatikusan telepíti. Erre azért van szükség, mert a rendszer működéséhez szükséges egyes apróbb programok (például az LVM grafikus verziója vagy a TCP/IP konfigurációs programja) Java alapúak. Az integráció olyan jól sikerült, hogy először nem is vettem észre, hogy nem valódi OS/2-es programokkal van dolgom, amikor ezeket használtam.

A „terjedelemmenedzser"

Az új Warpban található legnagyobb újítás kétségkívül az új fájlrendszer, a JFS (Journaled File System) és az fdisket felváltó logikai terjedelemmenedzser (LVM = Logical Volume Manager). Az LVM mindazokat a funkciókat nyújtja, amelyeket az fdisk is tudott, de több új szolgáltatást is tartalmaz, például a fizikailag más merevlemezen létrehozott partíciók összekapcsolását egyetlen logikai egységgé, a logikai terjedelmek dinamikus növelését, vagy a hozzájuk rendelt meghajtóbetűk kiosztásának megváltoztatását, és az egyes terjedelmek meghajtóbetűjének rögzítését. Amennyiben a logikai terjedelmet a régebbi fájlrendszerek (FAT, HPFS, HPFS386) valamelyikével akarjuk megformázni, akkor ún. kompatibilis terjedelmet (compatibility volume) kell az LVM-mel létrehozni. A telepítéskor egyébként a rendszer automatikusan létrehozza a kompatibilis terjedelmeket a már jelen lévő FAT vagy HPFS partíciók számára. Ha viszont élvezni szeretnénk az előzőekben említett új szolgáltatásokat és az új fájlrendszert, akkor LVM terjedelmet kell létrehoznunk.

Az LVM terjedelmek egyetlen hátulütője az, hogy nem alkalmasak rendszerindításra! Ez pedig ugye azt jelenti, hogy az operációs rendszert nem lehet logikai terjedelemre, és így a dinamikus partíciókiterjesztést lehetővé tevő JFS fájlrendszerre sem telepíteni. Szerencsére a telepítőprogram megengedi, hogy a rendszer és a hálózati komponensek nagy részét más meghajtóra is telepíthessük, így elég, ha létrehozunk egy kis HPFS (esetleg FAT) partíciót az alap OS/2-nek, a többit pedig rátehetjük az LVM terjedelemre, amelyet előzőleg persze JFS-re formázunk. A JFS fájlrendszer nem új, az IBM már évek óta használja az AIX operációs rendszerben.

A Unicode alapra épített JFS gyorsabb és megbízhatóbb, mint az OS/2 korábbi verziói által támogatott fájlrendszerek bármelyike. A maximális partícióméret ezzel a HPFS-nél megszokott 64 GB-ról 2 TB-ra növekedett. A maximális fájlméret ugyanennyi lehet, ami szintén jóval több, mint a HPFS 2 GB-os maximuma. A naplózásos (journaling) technológiának köszönhetően a JFS partíciók megbízhatóbbak, mint a hagyományos fájlrendszerekkel formázott partíciók. Köztudott, hogy egy fájlművelet végrehajtásához (például másoláshoz) több I/O műveletre van szükség. Ha áramkimaradás történik egy művelet közben, akkor a fájlrendszer instabil állapotba kerülhet. Az újraindításkor a rendszernek ilyenkor teljesen át kell vizsgálnia a fájlrendszert (chkdsk), hogy újra konzisztens állapot alakuljon ki. Sajnos ez a művelet sok időt igényel, és ráadásul adatvesztéssel is járhat. A JFS fájlrendszernél ez nem fordulhat elő, mert naplót vezet a kivitelezett műveletekről, és a naplóból mindig megállapítható, hogy mely I/O műveleteket kell még ahhoz elvégezni, hogy a fájlrendszer adatvesztés nélkül újra konzisztensé váljon. Ez a megközelítés természetesen jóval gyorsabb is, hiszen ellenőrzéskor csak a naplófájlt kell megvizsgálni, és annak megfelelően elvégezni a még végre nem hajtott műveleteket.

Az is széles körben ismert, hogy a hagyományos FAT fájlrendszer minimális allokációs egysége (cluster) egyenes arányban nő a partíció méretével. A mai nagy merevlemezek mellett ezáltal nagyon sok hely vész kárba, mert a néhány bájtos fájlok is minimálisan egy allokációs egységet foglalnak le, ami a partíció méretétől függően akár több KB is lehet. A JFS-nél az allokációs egység mérete független a partíció méretétől, és formázáskor tetszés szerint választhatunk az 512 (ez a HPFS allokációs egysége), az 1024, a 2048 és a 4096 bájtos érték közül. Az alapértelmezett érték 4096, mert kiszolgálógépeknél ez teljesítménynövekedést jelent, ami általában fontosabb, mint a gazdaságos helykihasználás. A JFS természetesen támogatja a hosszú fájlnevek (maximum 254 Unicode karakter) használatát, és a HPFS-hez hasonlóan külön karaktereknek tekinti a kis- és nagybetűket, ám kereséskor ennek alapján már nem tesz köztük különbséget. A JFS hátrányai között lehet megemlíteni, hogy sokkal inkább hajlamos a fájlok töredezett elhelyezésére (fragmentation), mint a HPFS. Éppen ezért gyakrabban szükséges a töredezettség-mentesítés, amit a rendszerhez mellékelt DEFRAGS programmal is el lehet végezni.

Egyéb újdonságok

Az új kiszolgálóban megtalálhatók mindazon komponensek frissített változatai, amelyek a régi Warp Serverben is megvoltak. Ez alól csak a HPFS386 támogatás kivétel. Természetesen nem arról van szó, hogy az új kiszolgáló nem támogatja ezt a fájlrendszert, hanem csupán arról, hogy a támogatás telepítéséhez rendelkezni kell valamilyen régebbi termékkel (például Lan Server 4.0), amelyben ezt a fájlrendszert egy-

szer már megvettük. Az egész mögött valószínűleg az a logika áll, hogy az IBM licencdíjat fizet a Microsoftnak minden egyes eladott termék után, amelyben a HPFS386 benne van, és ezzel a trükkel a licencdíjat meg lehet spórolni. Az ötlet nem új, egyszer már eljátszotta az IBM, amikor piacra dobta az OS/2 Warp 3, beépített Windows 3.1 nélküli változatát (ez volt a piros dobozos Warp), amely a rendszeren már előzőleg telepített Microsoft Windows 3.x-et használta.

A Microsoftnak természetesen nem tetszett, hogy így az IBM még olcsóbban árulhatta a Warpot, ők pedig nem zsebelhették be a Windows kód után járó licencdíjat, és nem húzhattak újabb rovátkát a Windows-eladásokat reprezentáló listán, minden egyes eladott Warp után. Panaszt is tettek az IBM-nél, és elérték a Windows nélküli Warp visszavonását. Most kíváncsian várom, hogy ebben az esetben mi lesz a folytatás.

A régi Warp kiszolgálóban eddig is megtalálható komponensek mellé (vagy helyett) berakták a Software Choice-ról letölthető ingyenes és fizetős termékek szinte mindegyikét. A rendszernek szerves részévé vált a Netscape Communicator, a Tivoli Management Agent (a SystemView-t váltotta fel), a Personally Safe & Sound biztonságimásolat-készítő program új változata, a RAS (Remote Access Services, a LAN Distance utóda), a 32 bites, BSD 4.4 kompatibilis TCP/IP szolgáltatás, az 1.1.6-os JAVA motor és fejlesztőkészlet, az LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) támogatás és fejlesztőkészlet.

Megtalálható benne több továbbfejlesztett nyomtatási funkció (ezek segítségével lehet postscript dokumentumokat kinyomtatni nem postscript nyomtatón is), az I2O technológiára épülő gyors perifériák támogatása, az eurotámogatás és a heterogén hálózati környezet tökéletesebb kihasználására hivatott néhány eszköz (Neighborhood Browser, NT User Account Manager).

Üzlet az Interneten

Természetesen nem lenne teljes a csomag, ha nem lenne benne webkiszolgáló. Már a bétához is mellékelték a széles körben népszerű Lotus Domino kiszolgáló 4.6-os verzióját, és a jelen pillanatban még új terméknek számító WebSphere 1.1 alkalmazásszervert. Aki használja a Dominót, az tudja róla, hogy könnyen telepíthető és a böngészőn keresztül nagyon kényelmesen adminisztrálható webkiszolgáló. A WebSphere alkalmazásszerver telepítésekor többek között Java-servlet támogatással egészül ki a Dominó. A WebSphere használható azonban kiszolgálók (így a Microsoft Internet Information Server) bővítőmoduljaként is.

A servlet tulajdonképpen kiszolgáló által futtatott Java programocskát jelent (ennek a párja az applet, amely a kliens gépen fut), és az IBM ezekkel szeretné felváltani a C, Perl stb. nyelveken írt CGI programokat. A servletek előnye, hogy használatuk lehetővé teszi a processzor jobb kihasználását (nincsenek 100%-os CPU csúcsok, mint a CGI programok végrehajtása esetén), a servletek ugyanazon címtérben futnak, ezért gyors az indításuk és a végrehajtásuk, valamint többprocesszoros gépek esetében a terhelés könnyebben osztható meg a processzorok között.

A WebSphere alapjai a ma divatos nyílt szabványok: a CORBA (Common Object Request Broker Architecture), a JDBC (Java Database Connectivity), és természetesen maga a Java nyelv.

A telepítés is a teljes egészében Java nyelven írt, a WinShieldre kísértetiesen emlékeztető telepítőprogramnak köszönhetően nagyon simán zajlik. Gyakorlatilag nem kell semmi mást csinálni, mint megadni a könyvtárat, ahová a programot telepíteni akarjuk, néhányszor kattintani az egérrel, és utána várni, mert bizony a telepítés több mint 10 percig tart, még az izmosabb pentiumos gépeken is. A servletek előállítása nagyon egyszerű, aki tud Javában programozni, és írt már appletet, annak ez semmilyen nehézséget nem fog okozni. Az elkészített servleteket használatbavétel előtt be kell másolni a konfigurációban megadott servlet főkönyvtárba, és ezzel készen is állnak a használatra.

Konklúzió

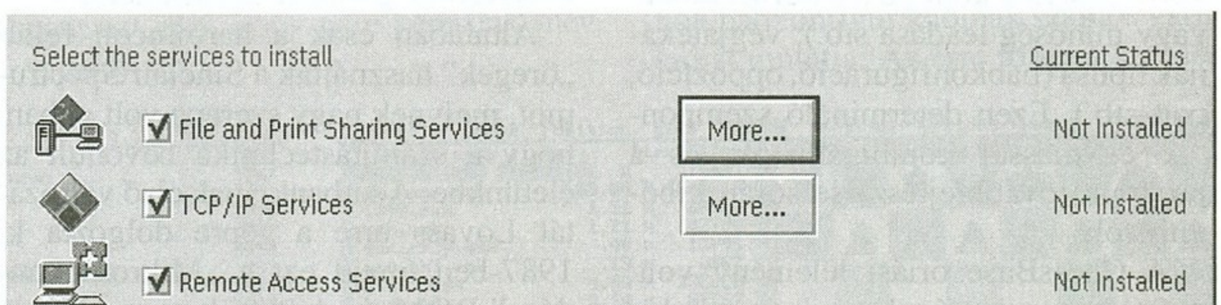
Az Aurora sok olyan újítást (új fájlrendszert, SMP támogatást, korszerű webkiszolgálót stb.) tartalmaz, amelyek miatt a jelenlegi Warp Server felhasználóknak érdemes az új változatra átállni.

Ha a bétában megtalálható komponensek a végleges változatban is benne lesznek, az olyan kisvállalatok számára is érdekes lehet, amelyek eddig más gyártók termékeit használták, most viszont például a 2000. évi dátumprobléma miatt váltásra kényszerülnek. Az új Warp Server ugyanis „alapértelmezésben" nyújtja mindazon szolgáltatásokat, amelyekre ilyen helyeken szükség lehet. A nagyvállalatok elsősorban nyitottsága, sokoldalúsága és stabilitása miatt figyelhetnek fel az Aurórára.

Azok számára, akik elkötelezték magukat a Java mellett, az új Warp Server akár stratégiai platformként is számításba jöhet. Érthető módon a magánszférában nem sok örömet fog jelenteni az új OS/2. Ott ugyanis nem nagyon lehet majd kihasználni a főleg kiszolgálóspecifikus új funkciókat.

Az otthoni felhasználónak igazán hasznos dolog csak a JFS fájlrendszer és talán a több processzor támogatása lehet, önmagában ezért viszont nem sokan fogják megvenni a teljes csomagot. Van viszont egy reménysugár számukra is: az IBM által már elég régóta rebesgetett Aurora Client Pak, amelyet Warp 4-re lehet majd telepíteni, és benne lesznek az említett funkciók is.

Kádár Zsolt



A hálózati komponensek telepítése

Mit tud a SuperPro?

Magyar sakk-adatbázis

Az Új Alaplap 1998. szeptemberi számának CD-mellékletén közreadtuk ifj. Lovass László sakkadatbázis-programjának demóváltozatát. A SuperPro 2 többek érdeklődését felkeltette, ezért az alábbiakban részletesebben is foglalkozunk vele, tapasztalatainkat a szerzőtől közvetlenül kapott információkkal is kiegészítve.

Tulajdonképpen miben különbözik a SuperPro 2 — amelyen Lovass László egyébként több mint 10 éve dolgozik — a számítógépben tárolt többi hatalmas játszmagyűjteménytől, például a világszerte használt ChessBase-től? A szerző egy félig tréfásnak szánt példával szokta ezt érzékeltetni: egy sakkozó esetleg aszerint szeretné tanulmányozni ellenfeleinek megnyitásait és játékstílusát, melyik zodiákus jegyben születtek. Vagyis igen sokféle szempont szerint lehet válogatni az adatbank jelenleg 1 millió 660 ezerre tehető játszmája (és ezek további 1 millió 200 ezer változata) között.

A keresésnek persze vannak korlátai: a SuperPro csak a partik olyan adatai között tud kutakodni, amelyeket közöltek, leírnak, kinyomtattak. Ilyen egyebek között a verseny helye, időpontja, jellege; a játékosok neve, nemzetisége, korcsoportja, Élő-pontszáma; a játszmák megnyitása, jellemző taktikája (típusáldozat, egyensúly megbontása mint vezér bástya + könnyű tiszttel szemben, vagy minőség leadása stb.); végjátékának típusa (bábkonfiguráció, oppozíció, patt stb.). Ezen determináló szempontok egymással kombinálhatók, és a program továbbfejlesztése során kibővíthetők.

A ChessBase óriási lelemény volt, azért is veszi igénybe szinte minden sakkozó, amikor egy-egy komolyabb versenyre készül. Másfél millió körüli jászma anyagát játékosok, versenyek, megnyitások szerint lehet elemezni a versenyre való felkészülés során, és emellett más szolgáltatásai is vannak. A SuperPro szerzője viszont egyéni utat választott: úgy fejlesztette ki programját, hogy az a hobbisakkozóknak is minél hasznosabb legyen, ezért nemcsak teljesítmény nyújt, hanem részletes információval is szolgál a partiról. Lovass László abból indult ki, hogy a számítógép egy precízen dolgozó, de kissé nehéz felfogású 'rabszolga'. A korszerű programok zöme intenzív ember-gép kapcsolatot követel meg, ami (legalábbis az ember számára) fárasztó. Viszont az 'Amíg Ön alszik, a SuperPro dolgozik' jelmondat szellemében a rabszolgát célszerű előre ellátni feladatokkal, így gazdájának kevesebbet kell a gép előtt ülnie. A tárolás módszere is merőben más, mint az eddig ismert adatbankoké, amelyekben a partik és azok változatai kartotékszerűen rendeződnek el. A SuperPro ezeket egyetlen fa ágaiként tárolja, amelyekre ráépülnek a szolgáltatások. Minden újonnan bevitt parti tulajdonképpen elágazás egy olyan pontból, ahonnan még nem nyílt ág.

Minden fontos adat egyszerre jelenik meg a képernyőn: lépéslista, sakktábla, a játszma adatai, az eltérések és azok statisztikái, az utolsó lépés és a végállás anyagi megoszlása, a játszma sorszáma, és a játékosok már említett nacionáléja, összehasonlító statisztikák stb. Mindez könnyen és gyorsan áttekinthető.

Általában csak a harmincon felüli „öregek" használták a Sinclair Spectrumot, melynek nagy szerepe volt abban, hogy a számítástechnika bevonult az életünkbe. Adatbankjának első változatát Lovass erre a gépre dolgozta ki 1987-ben, majd ezt a „Mikroszekundáns" ROM modult átültette az Enterprise-re, a Mephisto „melléktermékére". 1990-ben készült el a SuperPro 1, az első PC-s változat. Ezt még nem sokan ismerték, összesen talán száz darab került belőle forgalomba. A SuperPro 2 fejlesztése 1993-ben kezdődött, és ez fordulatot jelentett, mert a sakkozók kezdtek jobban érdeklődni iránta.

A SuperPro tulajdonképpen „sakkszakértői rendszer és adatbázis", mert szolgáltatásai a sakkjátéknak szinte minden területére kiterjednek, információit tíz adatbázisból álló adatbankra építi. Az egész program jelenleg 133 megabájtnyi CD-ROM kapacitást foglal el, ami csak feleakkora, mint a SuperPróhoz hasonló mennyiségű partit és variánst tartalmazó tradicionális adatbázisok.

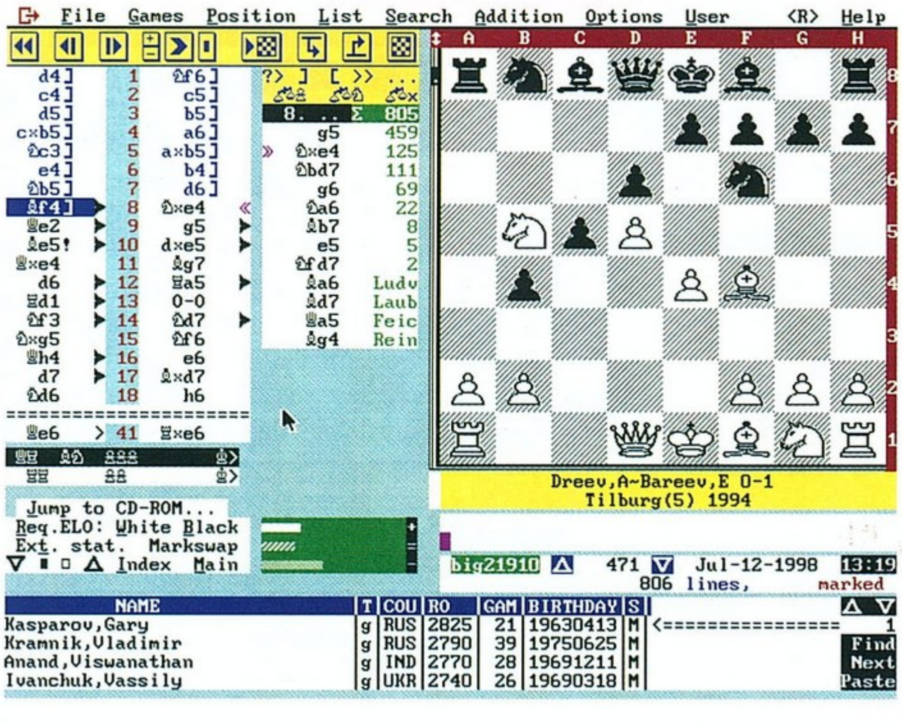
A SuperPro lehetőségeit legjobban talán gyakorlati példákon keresztül lehet bemutatni, ezért kiválasztottam néhány hadállást, melyekre vonatkozóan a SuperPróban keresgélve a képernyőn megjelenő adatokat, ábrákat értelmezni lehet.

Az 1. ábrán az elemzett Drejev-Barejev játszma egyike azoknak, amelyek a Benkő-csel néven ismert megnyitási változattal indultak. Jellemző lépése 3. — b5! A két bal oldali oszlopban látható a megtett világos, illetve sötét lépések jegyzéke, a felső részben 8. Ff4-ig, és lefelé tovább a 18. lépéspárig.

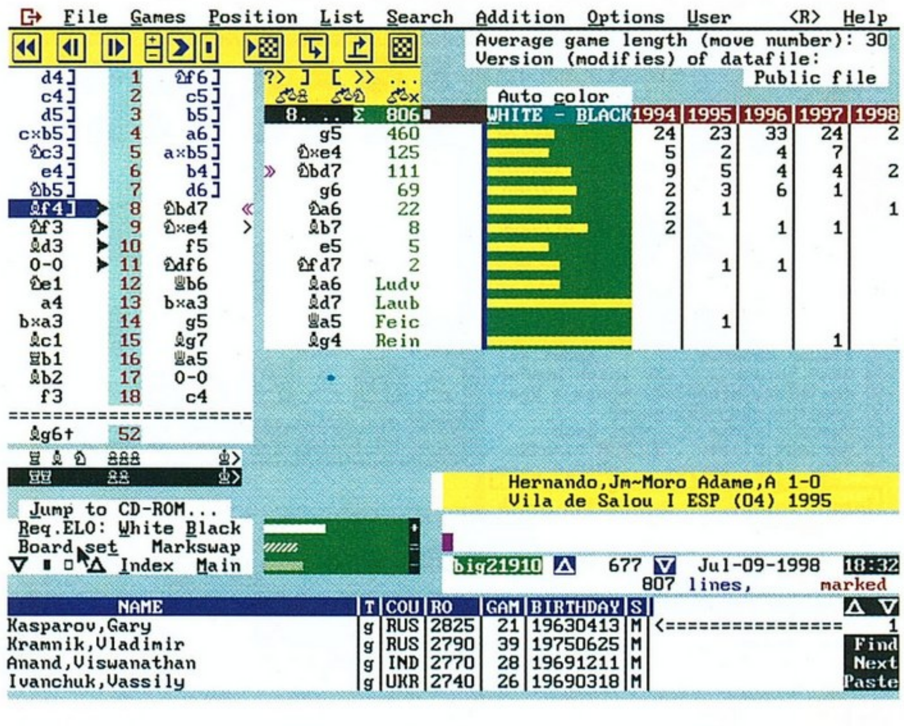
Az alsó részben a lépések melletti nyilacskák azt mutatják, hogy melyiknél van a fában (vagyis az adatbázis 1,66 milliónyi játszmája közül azokban, amelyeknek megnyitásában a Benkőcselt alkalmazták) elágazás, azaz más folytatás, mint ami itt történt. Az ezektől jobbra lévő, rövidebb oszlopból megtudjuk, hogy az ábraállás utáni sötét elágazások a fa hány partijában fordulnak elő.

Ez a gyakorisági mutató sokat mond. A legfelső szám a lehetséges elágazások összege, ami lényegében azt jelzi, hogy a játszma e szakaszában sötét részéről a fában hány elágazás szerepel. A 8. világos lépés utáni hadállást mutatja a jobb oldalon lévő ábra. Az alatta lévő mezőben olvashatók a jászma adatai. Legalul láthatók a fában szereplő sakkozók Élő-pontszám szerinti négy éllovasának adatai. Mindig ezek vannak a képernyő alján, amikor az Élő-pontszámokra nem kérdeztünk rá.

A 2. ábrán már a két első oszlopból látjuk, hogy ugyanarról a játszmáról van szó. A bal oldalon lévő oszlopok lényegében azonosak az 1. ábrán lévőkkel. A jobb oldalon (a sakkábra helyén) az elemzett játszmaszakaszban előforduló elágazások számának öt év szerinti megoszlása látható; valójában ilyen összehasonlító statisztikát bármilyen öt keresési feltétel szerint le lehet kérni. Ettől balra a sárga vízszintes vonalak



1. ábra



2. ábra

összehasonlító eredményességi statisztikát ábrázolnak.

A 3. ábrán, a képernyő legtetején a vonal fölött lévő sorban a már ismert parti nyitása áll, világos 9. lépéséig. Alatta szinte a teljes felületet partik felsorolásai foglalják el, azok sorszámával, eredményével és évszámával. Ez egy része azoknak a partiknak, amelyekben a Benkő-cselt játszották.

Az ilyen keresés gyakori, ha valaki közelebbről akarja megvizsgálni, hogy ki, mikor és hogyan jászott egy bizonyos megnyitási változatot. Megnéz minél több partit azok közül, amelyekben sötét győzött. Jelen esetben például megtetszik neki az a parti, amelyet sötéttel a 44. lépésben Faragó Sándor nyert meg. Szeretne többet tudni az illetőről, ezért lekéri az adatait a SuperPro Élő-listájáról: „find >Faragó" (lásd a négysoros Élő-listarész fölött). Erre Kaszparov és társai helyén megjelenik négy másik név, adataival együtt, úgy, ahogyan az aktuális hivatalos Élő-listában szerepelnek. Kiderül, hogy magyar (HUN) nemzetközi mester (m), Élő-pontjainak száma 2285, és még az is, hogy most 42 éves.

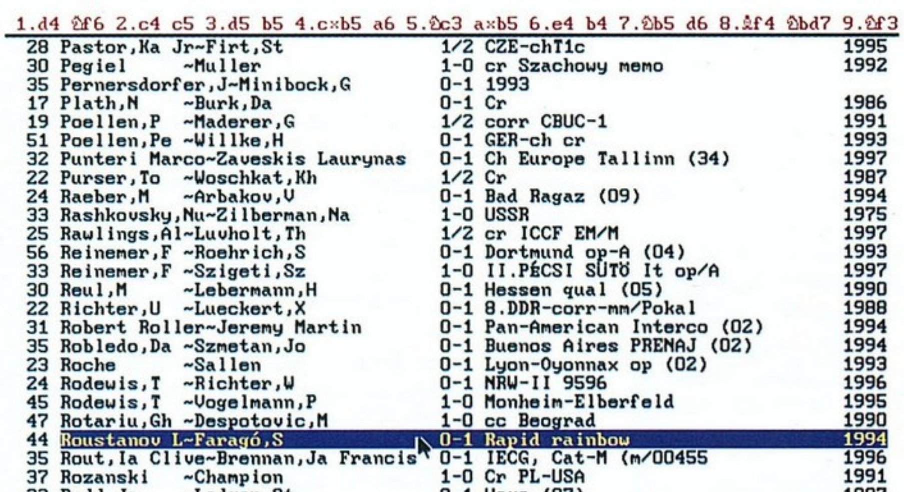
A 4. sakkábra alapállása mutatja, hogy ezúttal nem folyamatban lévő partiról van szó. A képernyő bal oldalán a keresőmenü beállítási lehetőségei szerepelnek. Már a bevezetésben szó esett róla, hogy bármilyen szempont szerinti keresést lehetővé tesz a SuperPro. Ez a lementett és a listára felvett „keresőmaszkok" szerint (kiterjesztés: msk) történik, ezek útján kérhetünk statisztikát az adatbázis anyagáról. A táblázatban éppen a szerző által beállított lista szerepel, a keresések százalékarányával és darabszámával. Az utóbbi összesen éppen annyi, ahány játszmát és változatot (2,8 millió) a fa tartalmaz. A középső folyamatábra a különböző típusú, bekapcsolt keresési típusok kombinációinak és a kiválasztott adatforrásnak értelmezését segíti. A források melletti valamelyik körben lévő pont azt jelzi, hogy mire keresünk (név, verseny stb.).

Az 5. sakkábrán az ismert parti megnyitásának egy másik variánsára kereső állás látható, amelyben ...g5, Fxg5, Hxe4 közbeiktatás történt. A bal felső mezőben az ábraállás anyagi megoszlása látható, a táblán lévő X-ek pedig azt jelentik, hogy kereséskor a megjelölt mezőkön nem állhat báb.

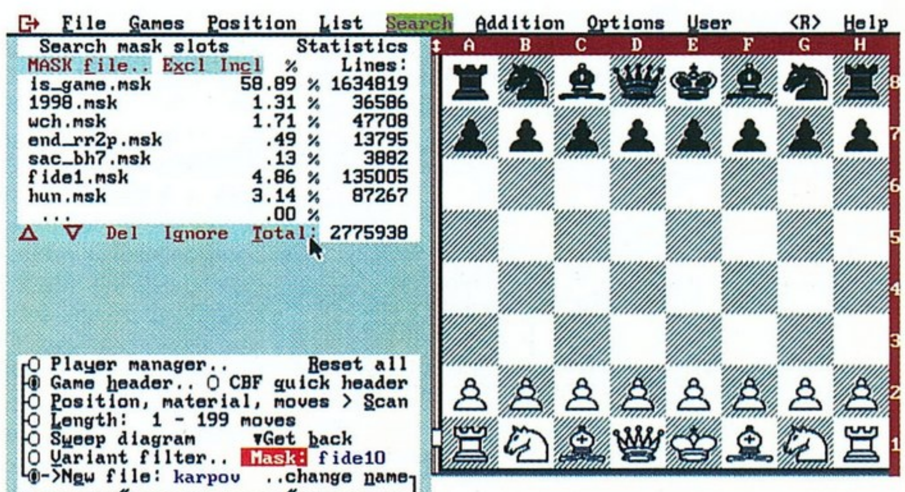
Érdekes keresésre utal a bal oldali, felülről második mező, amelynek alapján két-három lépésre, esetleg lépéssorozatra lehet keresni. Jelen esetben éppen a fenti közbeiktatást jelzi, vagyis azokat a partikat keresi, amelyekben a g7-g5 gyalogáldozat, és annak a futóval történő kiütése, majd a He4 lépés (ütés) történik.

Ugyanígy lehet például olyan játszmákat keresni, amelyekben Fxh7+ és Kxh7 vagy éppen Fxh7+ majd Kh8 lépések történnek. A lehetőségek száma gyakorlatilag végtelen.

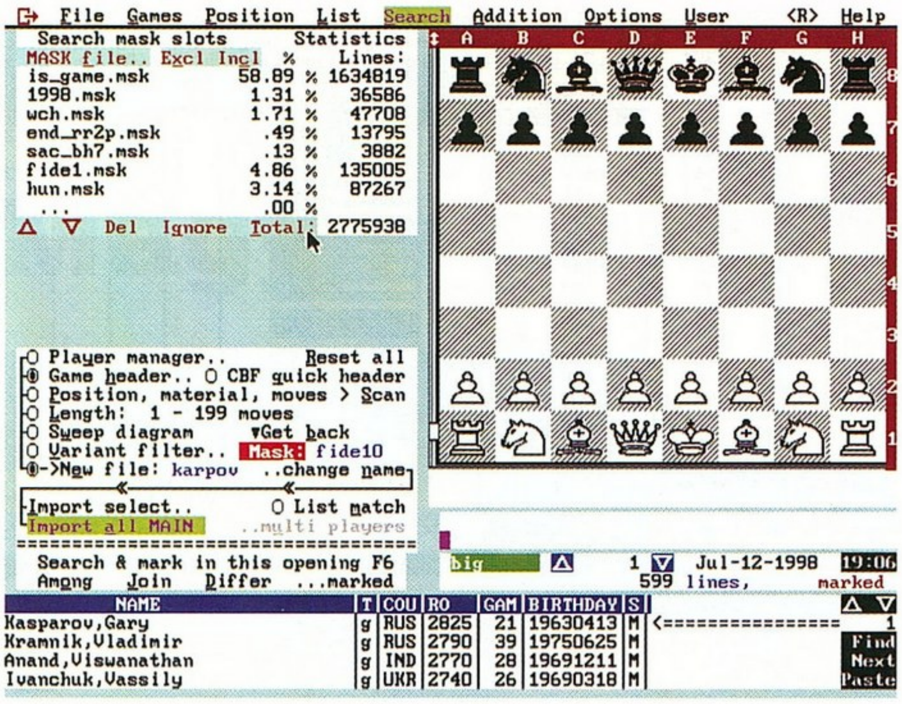
A bal oldali harmadik mező végjátékok bábkonfigurációinak számos variációját mutatja. Az erre történő keresés-



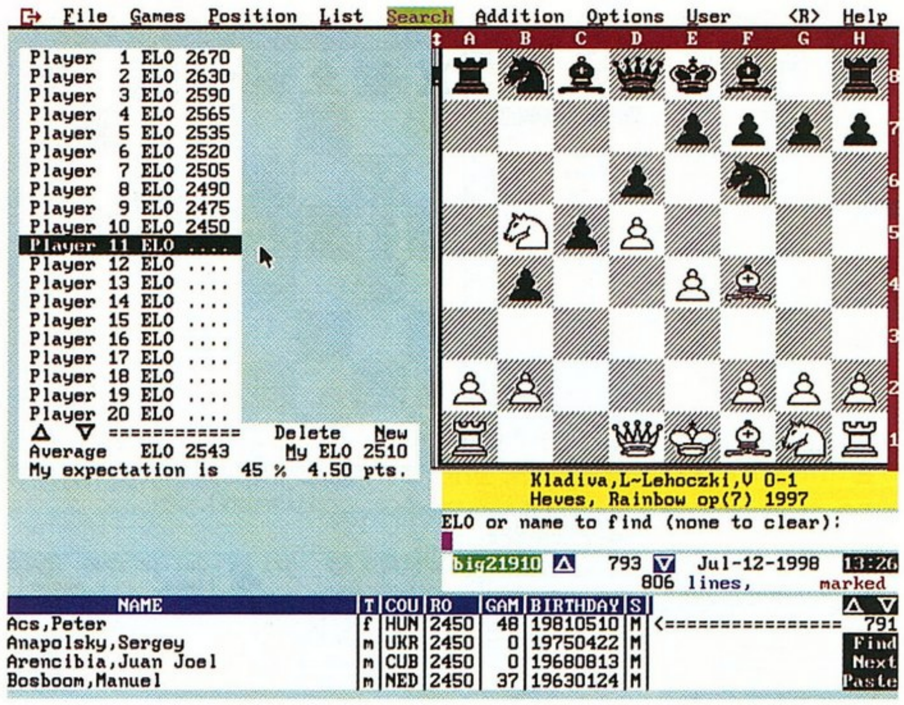
3. ábra



4. ábra



5. ábra



6. ábra

nek sakkelméleti jelentősége is igen nagy.

A 6. ábrán megmaradt az ismert játszmamegnyitás, és közben eszünkbe jut, hogy jó lenne tudni, mennyi ellenfeleink Élő-pontszám átlaga a versenyen, amelyen játszani fogunk. (Ettől függ ugyanis, hogy hány pontot kell elérnünk saját Élő-pontjaink növelése érdekében.) A SuperPróba beépített Élő-pont kalkulátor segítségével ezt összeadások és osztások nélkül könnyen kiszámíthatjuk. Az ábra mutatja, hogy egyszerűen fel kell sorolnunk ellenfeleink adatait, és a program kiszámítja, hogy mennyi a tőlünk indokoltan „elvárható" teljesítmény a versenyen.

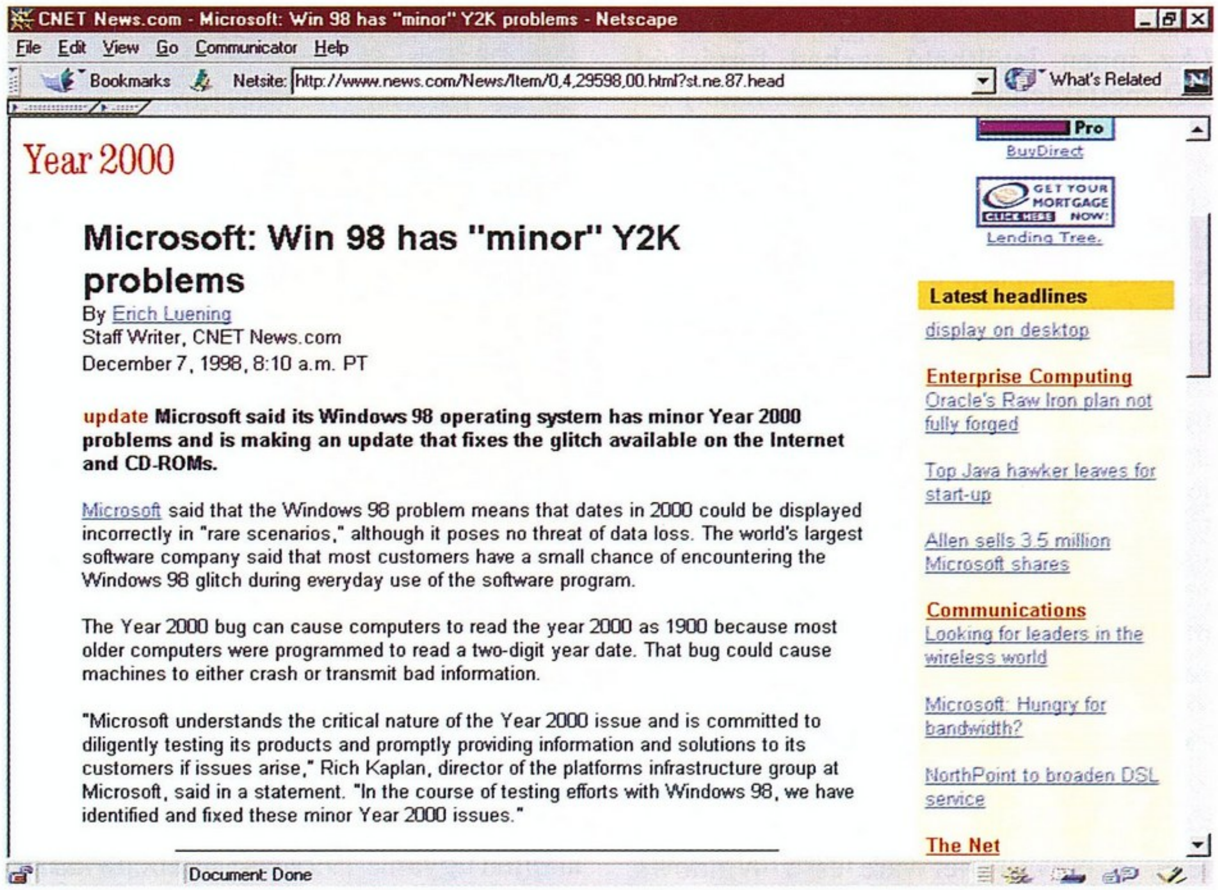
Lindner László

A tesztünkön keresztül

Megjelent az Office 2000 béta 2-es változata, és megkezdődött annak monstre tesztelése. Mind a Corporate (vállalati), mind a Customer (fogyasztói) Preview Programban résztvevő tesztelők 19,95 dolláros áron juthatnak hozzá az Office 2000 Premium változatához, amely tartalmazza a FrontPage weblapkészítőt, a PhotoDraw grafikai szoftvert, a Word szövegszerkesztőt, az Excel táblázatkezelőt, az Outlook levelező és csoportmunka szoftvert, a PowerPoint prezentációkészítőt, az Access adatbáziskezelőt, a Publisher kiadványszerkesztőt és a Small Business Tools eszközcsomagot. A felsorolt programok neve elé mindig oda kell tenni, hogy Microsoft (ami persze nem olyan fontos, mert anélkül is tudható), mögé pedig, hogy 2000 (ami viszont tényleg lényeges, mert ennek alapján lehet őket megkülönböztetni a régi változatoktól). A Premium mellett további összeállítások is készülnek: a Developer, a Small Business, a Professional és a Standard. A Microsoft várakozásai szerint az Office 2000 ily módon mintegy 700 000 tesztelőhöz jut el, tízszer többhöz, mint az előző Office verzió „nyúzópróbája" alkalmából. És akkor majd az is kiderül, hogy maradt-e a Microsoft 2000-es csomagjában a 2000. évi dátumkezelést nem minden részletében jól megoldó programmaradvány, amilyen a Windows 98 esetében a mellékelt illusztráció tanúsága szerint előfordult — 2 évvel a kritikus dátum előtt forgalomba hozott terméknél. Lehet, hogy a hónap témájának bevezető cikkében még enyhén is fogalmaztunk?

Kit szeret a Dell?

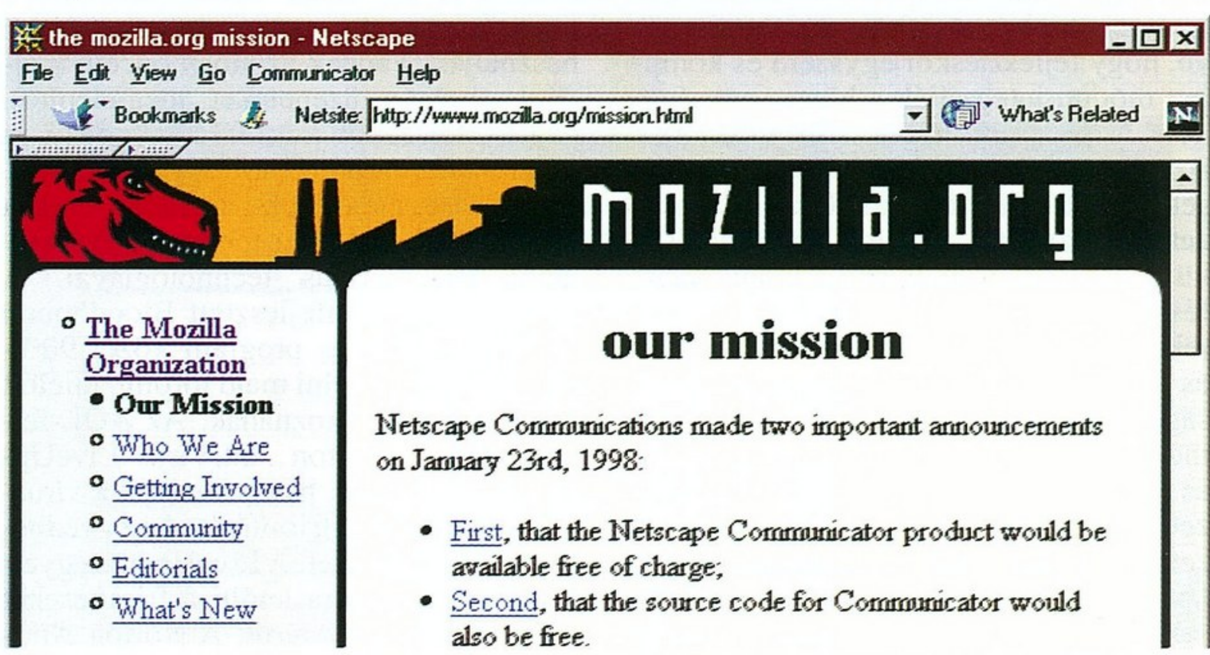
A Dell Computers, amely a Compaq mögött a világ második legnagyobb számítógépgyártója, néhány hónapja önálló képviseleti irodát nyitott Budapesten. A Dell szerverein futtatott operációs rendszerekkel kapcsolatban megjelent hírek helyes interpretálása érdekében a Microsoft készített egy kis összefoglalót, amelyből a következőket lehetett leszűrni: (1) A Dell vegyes operációs rendszerkörnyezetet használ, amelynek egyaránt része a Novell NetWare és a Microsoft Windows NT Server. (2) 1998 őszén NetWare 3.x/4.x rendszert alkalmazó 225 Dell szervergép funkcióinak teljes ellátására (a Microsoft 2000. évi dátumkezelési megoldásait is szem előtt tartva) 25 Dell gépen Windows NT rendszert telepítettek, ami azáltal vált lehetővé, hogy egyidejűleg a Dell PowerEdge hardvert is „2000-állóvá" tették. (3) A Dell irodai adminisztrációjában is alkalmazza a Windows NT szervert (fájl- és nyomtatókiszolgáló, Microsoft Exchange üzenetkezelő stb. funkciókkal), és Windows NT rendszeren, illetve Microsoft IIS webszerveren alapul a vállalat intranet hálózata is. (4) A Dell



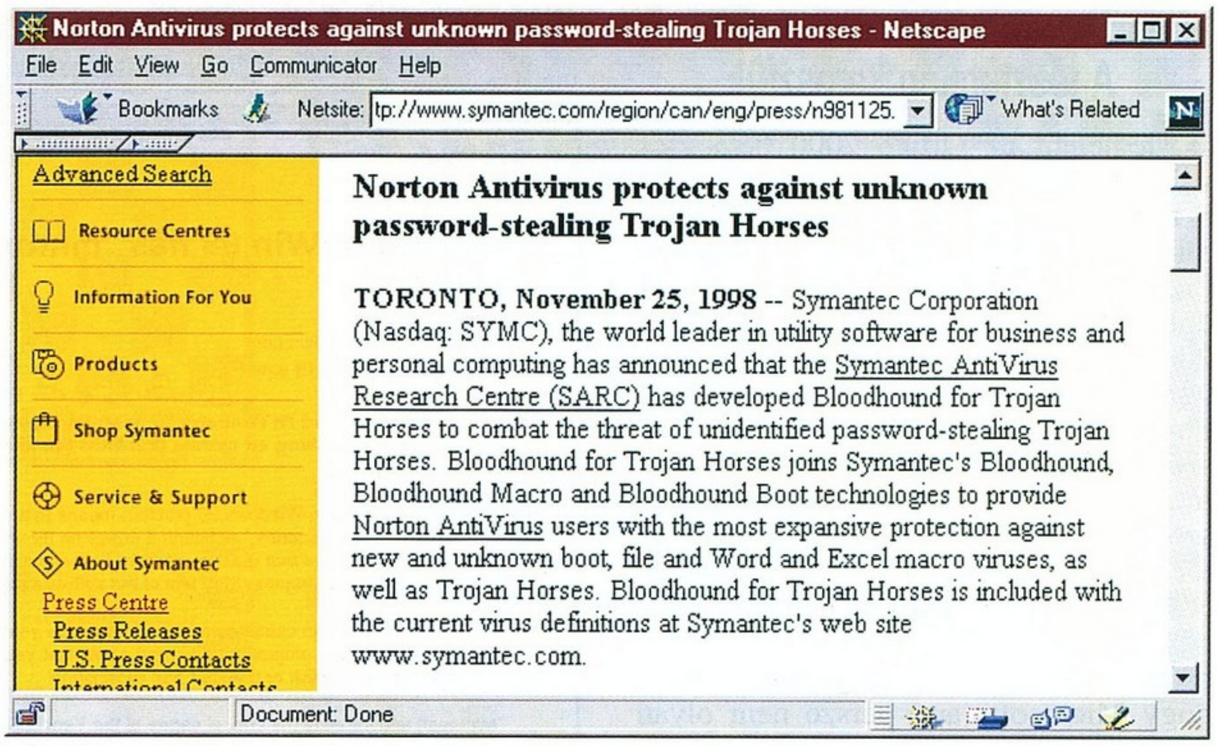
a Windows NT-t az Internet Information Server és a Microsoft Proxy Server szoftverrel együtt olyan kritikus helyen is alkalmazza, mint a www.dell.com, amely az iparágban az egyik vezető kereskedelmi website. (5) Ugyanakkor a gyártással foglalkozó létesítményekben a Dell világszerte NetWare hálózati szerverprogramot használ, többek között a rendelésre történő számítógépépítési folyamatokban. Konklúzió: továbra is az olvasónak kell eldöntenie, hogy a Dell melyiküket szereti jobban.

Mozilla marad!

Ha végignézzük a számítástechnikai cégek történetét, általában az indulás utáni éveket lehet a legérdekesebbnek és legszebbnek tekinteni... kívülről nézve éppúgy, mint a közvetlen szereplők élményei alapján. Ha Bill Gates 62 milliárd dolláros vagyonkája mögül kikandikálva kénytelen lenne őszintén válaszolni arra, hogy melyik áll közelebb a szívéhez: a valamikori „garázskorszak", vagy a mostani „antitrösztös" és „tortadobálós" birodalmi világ... hát enyhén szólva meglepő lenne, ha az utóbbit mondaná. Legalábbis nem illene a nagy nyilvánosság előtt megjelenő szimpatikus, természetes, nyakkendő nélküli Bill Gates-hez. A Netscape történetének sem nagyon képzelhető el érdekesebb fejezete, mint amikor nagyon rövid idő alatt és olyan jól sikerült egy újszerű kezelőprogrammal külön kis szubkultúrát teremteniük, hogy a Microsoft is kénytelen volt kapaszkodni utána. Nem csoda hát, ha sokan felkapták a fejüket a hír hallatán, hogy az America Online (AOL) 4,2 milliárd dolláros üzleti tranzakció keretében megvásárolta a Netscape-et. Mi lesz most a Netscape-pel? Olyasmi, mint a korai szakaszukban legendássá vált PC Tools, McAfee, Norton programokkal? Mi lesz a Netscape 1998 elején nyílttá tett forráskódjaival? Vajon most „becsukják"? Az első hírek szerint az AOL nem kívánja visszavonni a támogatást a nyílt fejlesztésektől. Mellesleg nehéz is lenne „zárolni" a már szabaddá tett forráskódot. A nyitott fejlesztésnek meg is van az eredménye, 1998. december elején a Netscape bejelentette, hogy a Communicator 5.0 „motorját" a tervek



szerint a mozilla.org fogja szolgáltatni. (Az innen letölthető szabad forráskód CD-mellékletünkön is megtalálható.) Ez a változat teljes támogatást nyújt a HTML 4.0 és a CSS 1 szabványnak (cascading style sheets — lépcsőzetes stíluslapok), illetve részleges támogatást a CSS 2-nek. Szintén támogatja a DOM-ot (document object model), és az XML 1.0 specifikációt (extensible markup language), valamint az Open Java Interface-t, a képformátumok közül pedig a .png, .gif, .jpeg, .pjpeg, .art és .xbm formátumokat. A jelenleg „Gecko" névre keresztelt új motor végleges beépítését a jövő év elejére várják. Van tehát remény arra, hogy „Netscape nemcsak volt, hanem lesz is", mert egyelőre az AOL is úgy akarja.



Tea kettesben

A hálózatok működtetésének kritikus pontja a heterogén rendszerek menedzselése. A Novell NetWare és a Windows NT alapú rendszerek közös menedzselésére fejlesztette ki a Novell az NDS for NT programot, amely leegyszerűsíti a NetWare faágak és az NT domének egységes kezelését a teljes hálózaton. Az NT-re vonatkozó összes szükséges információ integrálódik az egységesített NDS fába, ezzel a domének mint NDS csoportobjektumok válnak kezelhetővé. Az NDS for NT korábbi verziójával lapunkban már foglalkoztunk, az 1998 decemberében bejelentett NDS for NT 2.0 program révén megvalósul a NetWare korábbi verziójának „hozzáfrissítése" az új NetWare 5-ös hálózati operációs rendszerhez, és problémamentessé válik a 2000. évi dátumkezelés is.

AppCenter az Inprise-tól

A nagyvállatok számára új lehetőségként jelentették be 1998 decemberében az Inprise Application Servert. Ez egy integrált, skálázható és biztonságos szerverszoftver, amely megoldást kínál az alkalmazások fejlesztésére, integrálására, elosztására és menedzselésére vegyes vállalati rendszerkörnyezetben. Alapelve a vizuális fejlesztés ötvözése a megosztott komponensek használatával, lehetővé téve, hogy fejlesztéskor egyszerű és komplett módon integrálják a köztes egységeket. A program részét képező Inprise AppCenter Corba alapú, Java fejlesztésekre épül, és heterogén vállalati környezetben biztosítja a külső kapcsolatot a különböző programnyelvek, kliens interfészek, webszerverek és adatbázisszerverek elérése érdekében, beleértve a DCE és COM alapú fejlesztéseket is. Nyitottságára jellemző, hogy a Windows NT mellett támogatja a Sun Solaris, a HP-UX és az IBM AIX Unix platformokon végzett munkát. A fejlesztés integrált környezete a JBuilder for Application Server, amely a korábbi kliens/szerver fejlesztéseknél bevált Borland JBuilder alkalmazása az új platformhoz, egy új programcsalád nyitótagjaként. Az Inprise adatai alapján ugyanis 1999 első felében várható a C++Builder és a Delphi környezetek ilyen irányú bővítése. Mivel az AppCenter használata a webes világban teljes Java-kompatibilitást igényel, általa a Világhálóra való kilépés is egyszerűbb. (További információk a http://www.inprise.com/appserver címen.)

Véreb a betolakodók ellen

Amerikában nem kis gondot okoznak azok, akik ravasz kis programokkal jelszavakat és hitelkártya-információkat lopnak el az elektronikus kommunikáción keresztül. Ezek a trójai faló típusú „segédeszközök" például felszólítják az ügyfeleket, hogy ismét írják be jelszavukat és hitelkártyájuk adatait. Az így megcsapolt információk azután a trójai faló gazdája által meghatározott címre vándorolnak. A többit már nem nehéz kitalálni. A trójai faló becsempészésének legelterjedtebb módja, hogy biztonságosnak látszó vagy ingyenes Internet használat lehetőségét kínáló programot töltenek le. A ma forgalomban lévő trójai faló programok túlnyomórészt online szolgáltatásokból erednek, céljuk elsősorban a belépési azonosítók és jelszavak megszerzése, hogy utána azokat a megkárosítottak terhére használják. Vannak azonban öncélú (például obszcén üzeneteket megjelenítő), vagy kifejezetten romboló szándékú (a merevlemez tartalmát törlő) változatok is. A vírusprogramokhoz hasonlóan ezek a betolakodók azonban többnyire érzékelhetők heurisztikus technológiával. A Symantec által kifejlesztett Bloodhound for Trojan Horses program közel 90%-ukat képes érzékelni majd törölni, mielőtt még azok kárt okoznának. Az AOL-felhasználók a Norton AntiVirus LiveUpdate funkciójának használatával, a vírusleírások egyszerű frissítésével megvédhetik számítógépeiket. A LiveUpdate egyetlen gombnyomásra letölti a frissítéseket a Symantec szerveréről. A Norton AntiVirus egy Navex elnevezésű moduláris rendszert tartalmaz, amelynek révén a Symantec minden platformra továbbítani tudja az alapvető változtatásoknak és frissítéseknek az Internetről kis méretben való letölthetőségét.

Pécsi győztesek

A pécsi Zipernowsky Károly Szakközépiskola csapata, Berta Márton, Kőműves Mór, Szaller Károly (és tanáruk: Illés Zoltán) nyerte a Soros Alapítvány és a Microsoft Magyarország által szervezett Verseny 98 döntőjét. Az Oktatási Minisztérium által is támogatott országos számítógépfelhasználói verseny célja egy internetes tudásbázis létrehozása volt. A zsűri a csapatok jó teljesítményére való tekintettel a további helyezetteknél többszörös holtversenyt állapított meg: 2. díj: Kempelen Farkas Gimnázium (Budapest) és Szent-Györgyi Albert Gimnázium (Balassagyarmat). 3. díj: Bajza József Gimnázium (Hatvan) és Bethlen Gábor Újreál Gimnázium (Budapest). 4. díj: Ady Endre Közgazdasági Szakkollégium (Budapest), Bánki Donát Ipari Szakközépiskola (Tatabánya) és Kölcsey Ferenc Gimnázium (Zalaegerszeg). A győztes csapat a közös helytörténeti feladatokon kívül a népszokások témát dolgozta ki részletesen, és egy víziót alkotott az 2222. év népszokásairól. A szóbeli prezentációk közül is a pécsiek teljesítményét emelte ki a zsűri. A döntőbe jutott nyolc csapat valamennyi tagja és felkészítő tanára egyhetes európai szakmai kirándulást tehet a tavaszi szünetben, melynek állomásai: Nixdorfban Európa egyetlen informatikai múzeuma és Párizsban La Villette, a modern tudományok múzeuma. A csapatok által képviselt iskolákat 1-1 multimédia számítógéppel (Windows 98 és FrontPage 98 szoftverekkel) és szkennerrel díjazta az Oktatási Minisztérium. Valamennyi középiskola megkapja a verseny során készült anyagokat CD-n, az indexelt keresőállomány pedig elérhető a www.verseny98.net címen.

A Megatrend MegaMenüje

Kérdezni is tudni kell

Az adatbázisokkal foglalkozók egyik csoportját azok alkotják, akik az adatbázisok felépítését és frissítését végzik, beleértve az ilyen irányú adatbáziskezeléssel kapcsolatos programok, alkalmazások készítését is. Ehhez a munkához számos fejlesztőeszköz, illetve fejlesztést segítő készlet áll a programozók rendelkezésére. (Ez utóbbiak egyike az Új Alaplap 1998. októberi számában ismertetett MDAC-SDK.) Az adatbázisok bővülésével, az adatbázisok számának növekedésével azonban egyre több ember munkája lett a kész adatbázisokban található adatok szelektív lekérdezése, és annak alapján jelentések, elemzések készítése. Ők már nem mindig rendelkeznek az adatbázisokról alaposabb ismeretekkel, pedig nem ártana, ha többet tudnának róluk. E cél érdekében fejlesztette ki a Megatrend Kft a MegaMenü programot.

A MegaMenü program elsősorban beszámolók, jelentések készítéséhez kínál egységes adatbáziselérést, és az egyszerű kezelhetőség szempontjából különösen fontos menükeretet. Az utóbbi azt jelenti, hogy a MegaMenü telepítését követően rendelkezésünkre áll egy egységes, de rugalmasan alakítható keretprogram. Különböző, akár jelszóval is védhető felhasználói menüprofilokat alakíthatunk ki.

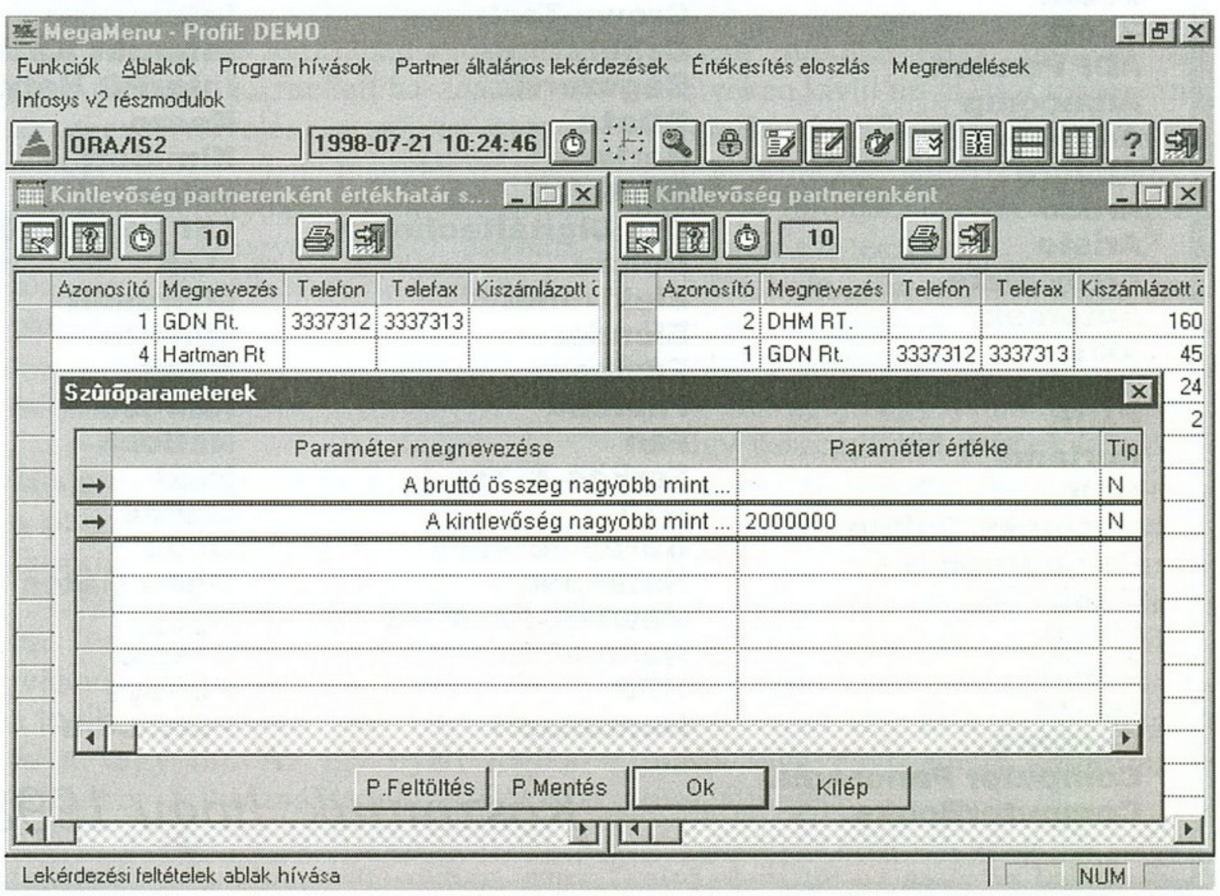
A profilba a MegaMenü „saját" kínálatán túl külső programokra mutató menüpontokat is felvehetünk. Így az adatbázisokkal végzett munkát koordináló menürendszerből elindíthatjuk például külső szövegszerkesztő vagy táblázatkezelő programunkat.

Az SQLWindows alapú MegaMenü azonban több egy bővíthető menürendszernél. Korábbi verziója is biztosította a rugalmas munkakapcsolatot a külső jelentésgenerátorokkal és a különböző adatbázisokkal. A kapcsolat alapja a Windowshoz kidolgozott ODBC rendszer. Ezzel minden olyan táblázatkezelő „terméke" lekérdezhető, amelyhez rendelkezünk ODBC-kapcsolattal (ODBC driver). Ezek a lehetőségek természetesen a 2.0-s új verzióban is rendelkezésünkre állnak.

Az 1998 őszén megjelent verzióban először alkalmaztak viszont egy újítást, amely a munka hatékonyságát növeli, és a lekérdezések válaszidejét csökkenti. Ez az adattáblázatok lépcsőzetes feldolgozása. A program a különböző adatbázisok teljes lekérdezését nem egyetlen szűrési művelettel végzi el, hanem egymásra épülő lépésekben. Az első feldolgozott adatbázis lekérdezési eredményének függvényében kezdi meg a következő feldolgozási ciklust, majd ezt követően a harmadikat, a negyediket... Ezzel elkerülhető — különösen az egyre gyakoribb hálózatos adatbázisok esetében —, hogy a komplex lekérdezések túlterheljék a hálózati erőforrásokat. Ebben az esetben nincs szükség arra, hogy a lekérdezések eredményét a munkaállomáson fizikailag is megjelenítsük, mert a MegaMenü nem teszi lehetővé az adatbázisok módosítását. Ez azonban inkább előny, mint hátrány, hiszem a teljes áttekintés hiányából vagy a véletlen beavatkozásokból származó adatmódosítás elkerülhető.

Ugyanakkor a MegaMenü program ehhez a munkához rugalmasan paraméterezhető lekérdező és jelentésgeneráló keretet biztosít, kapcsolt ablakokban (lépcsőzetesen, „kaszkád" formában) jelenítve meg a részfeldolgozások eredményét. Ezekben az ablakokban a megadott szempontok folymatosan módosíthatók, és ezáltal a teljes lekérdezés online módon paraméterezhető. Ilyen szolgáltatásokat több más riportgeneráló programban hiába keresünk.

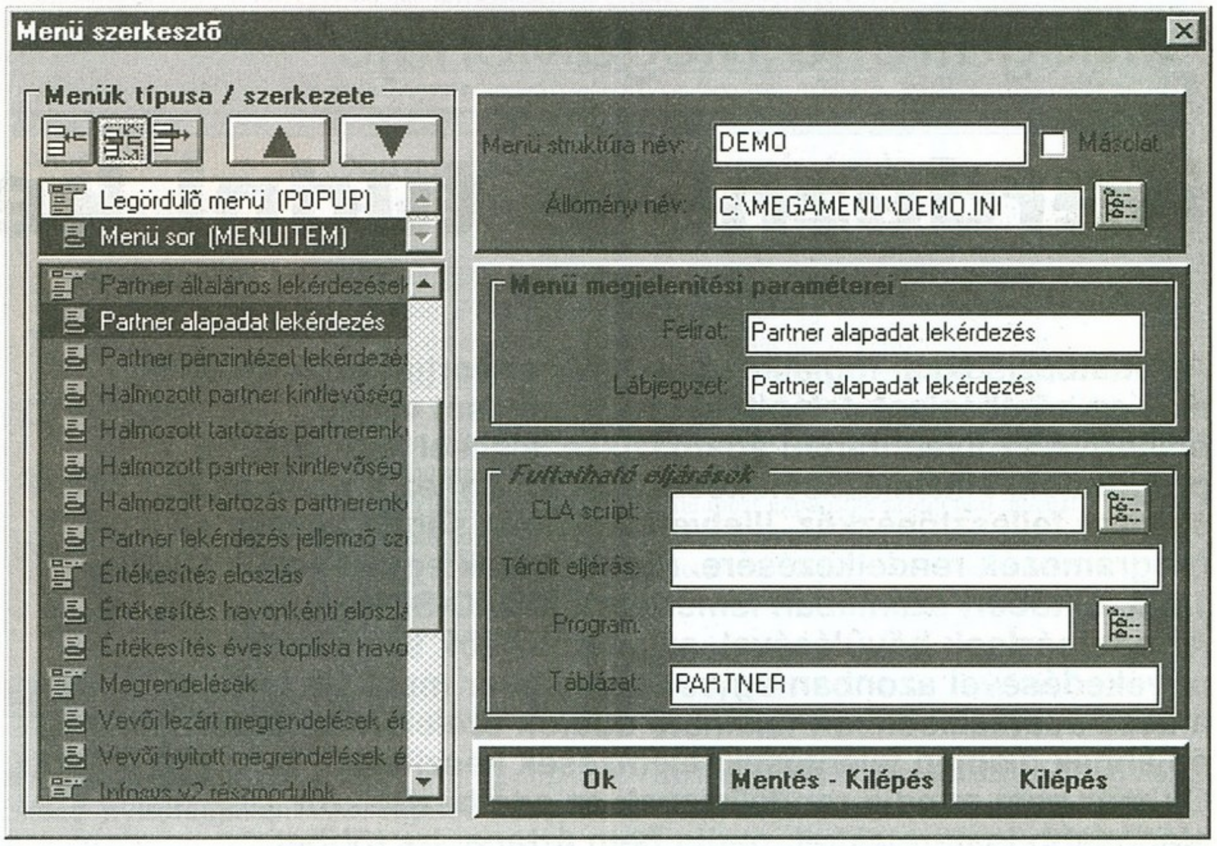
A hálózatos munkát segíti, hogy a feldolgozásba bármilyen ODBC eléréssel rendelkező adatbázist bevonhatunk, lehet az a legújabb SQL vagy a hagyományos xBase alapú DBF adatbázis, Excel táblázat vagy tagolt szövegfájl egyaránt. A szabványos külső elérést biztosító ODBC kapcsolók használata révén egy jelentés elkészítéséhez nemcsak hogy nem szükséges egy gépen lenniük a feldolgozandó adatoknak, de azok akár eltérő formátumú adatforrásból is származhatnak. A kész lekérdezési rendszer ugyanakkor szabványos SQL formátumban keletkezik, amely lehetővé teszi a „manuális" ellenőrzést is. Egy korábban elkészített SQL parancsfájl egyfajta interpreterként való



importálásának lehetősége azonban csak a program fejlesztésének következő szakaszában valóüsul majd meg, akárcsak a különböző nyelvek használatának beépítése is.

Ugyanakkor már megoldódott a jelentéseknek, illetve azok különböző részeinek felhasználása más programokban. A lekérdezés eredményeként előálló táblázatból egyes elemeket kiemelhetünk a vágólapra, és onnan átvihetjük azokat más alkalmazásokba, például Excelbe, Wordbe. Mivel a vágólapra helyezett táblázatdarab ott már tagolt szöveg fomájában jelenik meg, az átvitel a szövegeket fogadni képes bármelyik alkalmazásba megvalósítható, elkerülve ezzel az OLE rendszerű adatátvitel gyakran nyelvtől vagy verziótól függő problémáit.

Az elkészült jelentéseket HTML formátumban is lehet exportálni. Valószínűleg itt is a rendszerfüggetlenség elérése vezette a fejlesztőket, mert nem a webszervereken gyakran alkalmazott szerverscriptek alkalmazását (*.asp — active server pages) építették be a programba. A MegaMenü a teljes kijelölt jelentést mint táblázatot generálja HTML formátumba. Így a webszerverek és a fogadó alkalmazások sajátosságaitól független megoldás érhető el. Mivel a weboldal fizikailag is megjelenik, az így létrejött jelentés a többi dokumentumhoz hasonló módon archiválható, vagy felhasználható a vállalati



intranet-rendszerek döntés-előkészítő folyamataiban. Azt pedig, hogy a jelentések szükség szerint napra vagy percre készen álljanak elő, a rendszerbe épített időzítési funkció biztosítja. Ezzel, a tárolt eljárások alapján a már egyszer felépített adatszolgáltatási rendszer bármikor feléleszthető, a futtatás időpontja pontosan meghatározható, jobban kihasználva a hálózati erőforrásokat, figyelembe véve a hálózat terheltségének megoszlását.

De az időzítés nemcsak a táblázatok feldolgozására vonatkoztatható, hanem a rugalmasan kialakított menürendszer más pontjaira is. Ugyanakkor ennek a menürendszernek és a felhasználói profiloknak a beállítása, a jelentéskészítés folyamatának paraméterezése minden segítő funkció ellenére sem nélkülözheti az adott vállalat informatikai és adatszolgáltatási rendszerében járatos felhasználót.

Az egyszer jól beállított MegaMenü rendszer a későbbiekben már nagy segítséget nyújt a kevésbé járatos kollégák napi munkájához.

Simay Endre István

Tisztelt...

2F
3Com
3Soft
ADI Pannon
Albacomp
Alcatel-AHT
Allegro
Areco
Aristo
Array Data
Automex
Axis
Bentley Systems
BMIK
Borland
Brill
Business Online
Cartographia
Cebit '98
Cisco
Codix
Codra
Compaq
Computer Panoráma
ComputerBooks
Cordata
Corg
Corwell
Crito
Crown-Tech
Cyberstone
Cégszerviz
DData
Borland
Digital
DIT Digitáltechnika
Déltáv
Elektronet
Elender
Envicom
Fabicad
Fan
Farkas & Tsa
G70
Garay-verseny
Halaspack
Hewlett-Packard
Holland Rt
HRP
Humansoft
Hungexpo
IBM
Ifabo '98
Infopen
Intergraph
Internet Katalógus
InterPC Networking
Keszo
Kim-Soft
Lotus
LSI Oktatóközpont
MAK
Microsoft
Minolta
N-Sys
Nabuco
Netlock
Next
Online
Onyx
Open Gates
Opsys
Oracle
Pik-Sys
Portocom
Profi Plusz 2000
Profon
Qwerty
RA Trade
Ready
Reflex
Rezon Trade
Server
Shartech
Shift Informatika
Smart Electronic
Software Station
Storage System
Sun
Synergon
Sys Comp
Telnet
Teta
Trans-Europe
Unicomp
Var
Virus-Buster Team
VTCD
Webtech
Xerox

Köszönjük, hogy 1998-ban velünk voltak!

GNU for DOS — XI.

Számológép a számítógépben

Nem sokan vannak már, akik használni tudják a logarlécet. A négyműveletes zsebszámológépek átvették az uralmat. Gyakran még az íróasztalon is ott tartjuk a számítógép mellett. Hát azért vett az ember egy ilyen drága masinát, hogy azt a pár száz forintos vacakot se tudja vele kiváltani?

Valaha a Basicet ismerő számítógépek helyettesíteni tudták a számológépet, mert a PRINT utasításnak megfelelő kérdőjel után csak be kellett gépelni a számítási kifejezést, és egyből megkaptuk a végeredményt. Amikor a Basic eltűnt a ROM-ból, még volt egy próbálkozás a PC-k ROM-lemezeibe égetett alapvető programokkal, de azután minden ilyesmi a süllyesztőbe került.

A Windows megjelenésével a hiány pótlására megjelentek a külcsínben számológépre emlékeztető programok, és egérrel lehetett számolni. Grafikus felület nélkül is voltak programok (akár szövegszerkesztőkbe is beépítve), amelyekkel az apróbb számításokat el lehetett végezni. Aki pedig ért egy kicsit valamelyik programnyelvhez, az számolhat az interpreter segítségével (például az awk vagy a python esetében). Persze a táblázatkezelőket sem szabad kihagyni a sorból, ezekkel könnyedén kiszámolhatunk sok mindent.

Vannak viszont olyan esetek, amikor a bejáratott eszközökkel nehezen boldogulunk, noha a probléma egyáltalán nem bonyolult. Találkozhatunk például olyan feladattal, hogy hány nullára végződik a 100 faktoriálisa. Aki jobban odafigyelt a matekórán, az ezt számológép nélkül is kiszámolja, de azért nem árt ellenőrizni az eredményt. Hagyományos programjaink már nem birkóznak meg ilyen feladattal, mert általában normálalakban adják meg a számokat. A matematikai programcsomagok ugyan képesek a pontos számolásra, de felesleges ágyúval lőni verébre.

A GNU-ban sem mentek el szótlanul e téma mellett, viszont nem hagyományos számológép-emulátort készítettek, hanem olyan programnyelvet hoztak létre, amellyel a hagyományoshoz képest szinte tetszőleges mértékben kiokosíthatjuk virtuális számológépünket. Ez a bc. Vele a megszokott formában gépeljük be a képleteket, vagyis interaktívan dolgozzunk, de vehetjük az adatokat fájlból vagy a Unix csőhálózatából is. Adataink tárolására változókat használhatunk, amelyek tömb típusúak is lehetnek. A 'last' elnevezésű változót külön is érdemes megjegyezni, mert ez az előzőleg kiszámolt eredményt tartalmazza, és használatával sok újragépeléstől és elgépeléstől menthetjük meg magunkat. Az 'ibase' és az 'obase' változó az input és az output által használt (kettes és tizenhatos közötti) számrendszert tartalmazza. Ezen változók átírásával egyszerűen konvertálhatunk számrendszerek között, például a tizenhatos számrendszerben begépelt adatokat tízesben írja ki a program az alábbi értékadás után:

```
ibase=16
```

A 'scale' változó beállításával adhatjuk meg, hogy hány tizedesjegy pontossággal írja ki a program az eredményeket. (Nem a szokásos 6-8 tizedesjegyben kell gondolkodni, mert be lehet állítani akár ezerre is!)

Az input tartalmazhat megjegyzést is, ezt a C nyelvből már ismert jelekkel (/* és */) kell határolnunk. Az aritmetikai kifejezések leírásában a jól ismert négy műveleti jel mellett használhatjuk az eggyel növelés (+ +), az eggyel csökkentés (– –), a maradékszámítás (%) és a hatványozás (^) műveletét. Az értékadásra az egyenlőségjel használatos, de használhatóak a C nyelvből ismert rövidítések is, azaz az

```
x = x + 5
```

helyett az

```
x += 5
```

kifejezés is írható. Ilyen szerkezetekben a pluszjel helyett az összes korábban felsorolt műveleti jel is szerepelhet.

Logikai értéket (azaz nullát, ha hamis, és egyet, ha igaz) szolgáltatnak a relációk (köztük az egyenlőség: ==), és a logikai műveltetek: nem (!), és (&&) és a vagy (||). Az így nyert logikai értékeket felhasználhatjuk értékadásban is, de általánosabb a használatuk a feltételes és ciklusutasításokban, azaz az if, while és a for szerkezetekben. Ezekben használható a break és a continue is.

Csupán a már ismertetett eszközökkel sok minden megoldható lenne, de a rendszer ennél még rugalmasabb, mert a függvények is használhatók. A beépített függvények a következők: length (a szám számjegyeinek a számát adja vissza), read (beolvas az inputról egy számot), scale (a szám tizedesszámjegyeinek a száma) és az sqrt (a szám negyzetgyöke).

Indításkor megadott l kapcsoló használatával a program felismeri a szinusz (s), koszinusz (c), árkusztangens (a), természetes alapú logaritmus (l), exponenciális (e) függvényeket is. Természetesen mi is definiálhatunk függvényeket, például:

```
define f (x) {
    if (x <M=> 1) return (1);
    return (f(x-1) * x);
}
```

Ennek a függvénynek a segítségével már könnyedén megállapíthatjuk, hogy a száz faktoriálisának melyik a nullától különböző utolsó számjegye, amit számológép nélkül nem válaszolnánk meg egykönnyen. Még függvényt sem kell definiálni a Napier-szám első száz jegyéért:

```
scale=100
e(1)
```

Nem tudom, hogy programozási nyelveken kívül mi mással lehetne még felsoroltatni az ikerprímeket, azaz azokat a prímeket, amelyek különbsége kettő. A túloldali keretben lévő programsorok ezt teszik.

Lássuk, hogyan működik ez a program! Két függvényből áll az állomány, az első a paraméterénél (limit) kisebb prímeket gyűjti egy tömbbe, a második az így összegyűjtött prímek közül válogatja ki az ikerprímeket. Kezdjük az ismerkedést a twins függvénnyel. A függvénynek egy paramétere van, ez adja meg, hogy meddig keressük az ikerprímek első tagját. Van egy, a függvényre lokális változó (erre utal az auto kulcsszó), ez az i. Először meghívjuk a másik függvényt, amely feltölti a prímek tömbjét.

Azután egy for ciklussal a prímtömb első elemétől az utolsóig haladunk, és

minden egyes tömbelemre megvizsgáljuk, hogy nem kettővel kisebb-e, mint az utána következő tömbelem. Ha igen, akkor az így megtalált prímpárt kiírjuk.

A prímtömb feltöltése már kissé bonyolultabb, de azért nem felfoghatatlan. A tömb első két elemét mi adjuk meg, majd ezután a p lokális változóval a páratlan számokon haladunk a paraméterként megadott határig. Arra vagyunk kíváncsiak, hogy ez a p szám prím-e vagy nem az. Erről úgy bizonyosodhatunk meg, hogy megvizsgáljuk, van-e a p-nek valódi osztója.

Ha van valódi osztója, akkor van olyan is, amely a p négyzetgyökénél kisebb, így elegendő csak eddig keresni az osztókat. Sőt, mivel minden szám felbomlik prímhatványok szorzatára (így a valódi osztó is), csak azt kell megnézni, hogy a p számnak van-e osztója a már összegyűjtött, és p négyzetgyökénél kisebb prímek között. Miután tudjuk, hogy p mennyitől meddig megy, és hogy osztóit meddig kell keresni, használhatunk előírt lépésszámú ciklust, azaz for-t.

Az isprime elnevezésű logikai változót arra használjuk, hogy jelezzük, találtunk-e p-nek osztót. Ha igen, akkor felesleges a hátralévő prímekkel tovább osztogatni (pontosabban maradékot számolgatni), hanem vizsgálhatjuk a következő páratlan számot. Ha az derült ki, hogy a p-nek nincs valódi osztója, azaz prím, akkor a prímtömb mutatóját, azaz a num-ot eggyel növelni kell, és a tömbben ide rakjuk el a p-t.

```
/* An example that finds all primes between 2 and limit. */
define primes (limit) {
    auto num, p, root, i

    prime[1] = 2;
    prime[2] = 3;
    num = 2;
    scale = 0;

    for ( p=5; p <= limit; p += 2) {
        root = sqrt(p);
        isprime = 1;
        for ( i = 1;  i < num && prime[i] <= root; i++ ) {
            if ( p % prime[i] == 0 ) {
                isprime = 0;
                break;
            }
        }
        if (isprime) {
            num += 1;
            prime [num] = p;
        }
    }
}

print "\ntyping 'twins (10)' will print all twin primes less than 10.\n"
define twins (limit) {
    auto i;

    i = primes(limit+2);

    for (i=1; prime[i] > 0; i++) {
        if ((prime[i]+2) == prime[i+1]) \
            print "twins are ", prime[i], " and ", prime[i+1], "\n"
    }
}
```

Ha ki szeretnénk próbálni, hogy mennyire értettük meg a bc használatát, akkor megpróbálkozhatunk a legnagyobb közös osztó függvényének megírásával, az euklideszi algoritmust használva, azaz addig vonjuk ki a nagyobb számból a kisebbet, amíg eredményül nullát nem kapunk.

Nem állítom, hogy ennek a programnak a használata elterjedt tevékenység lesz. Viszont nem árt tudni, hogy van egy program, amellyel a számolással kapcsolatos bonyolultabb feladatokat is könnyen megoldhatjuk.

Aszalós László

Excel felsőfokon — VIII.

Idegenek a rendszerben

Az eddigiekben csak Excel munkafüzetekkel dolgoztunk, és az Excelre bíztuk adataink tárolását, illetve visszakeresését is. Ebben a részben azokat a technikákat tekintjük át, amelyek lehetővé teszik, hogy adatainkat más programok által létrehozott állományokból vegyük, illetve más programokkal dolgozzuk fel az Excelben kapott részeredményeket, például különleges biztonsági követelmények megvalósítása céljából. Ilyen feladatok megoldása szinte elképzelhetetlen megfelelő makróprogramok támogatása nélkül.

Objektumok csatolása és beágyazása

Az Excelben kétféleképpen lehet kapcsolatot kiépíteni az objektumok között: csatolással vagy beágyazással.

A *csatolás* (linking) elvi összeköttetést jelent a forrás- és célobjektum(ok) között, az adatok és az objektumjellemzők tényleges átmásolása nélkül. Egy *forrásobjektum*nak egyidejűleg több csatolt párja is lehet, míg egy *célobjektum* mindenkor egyetlen forrásobjektumhoz van csatolva. A csatolás különösen előnyös, ha a forrásobjektum igen nagy (például egy kép vagy képsorozat), amikor is átmásolása feleslegesen növelné a célobjektum méretét; de talán legfontosabb előnye, hogy csak a forrásobjektumot kell karbantartani, a változások automatikusan megjelennek a célobjektum(ok)ban is. Más szóval ez azt jelenti, hogy munkánk során mindig a legfrissebb változattal fogunk dolgozni. Ha a csatolandó objektumok különböző állományban vannak, a csatolás létrehozásakor mindegyik állománynak nyitva kell lennie; ha viszont a forrásobjektum megváltozásakor a csatolt célobjektumot tartalmazó állomány zárva volt, ennek legközelebbi megnyitásakor az Excel

„A munkafüzet csatolásokat tartalmaz. Kívánja frissíteni?" kérdéssel jelzi, hogy időközben változás történt.

(A csatolásnak ez a formája nem azonos a párbeszédelemek és a munkalaptartományok csatolásával, amikor is — mint láttuk — a csatolás mindig kétirányú: bármelyik objektum értékét változtatjuk meg, az visszahat csatolt párjára. Ilyen összeköttetéseket hoztunk létre például a valutaváltási feladatban, a választógombok és a sorszámukat tároló cellák között.)

A *beágyazás* (embedding) merőben más tevékenység. Új világot teremtünk, ha nem is a semmiből. A beágyazott objektum tulajdonképpen a forrás egy másolata, a beágyazás pillanatában felveszi annak minden jellemzőjét, és egyszersmind el is szakad tőle, önálló objektummá válik. Ebből értelemszerűen következik, hogy csak olyan objektumokat érdemes beágyazni, amelyek véglegesnek tekinthetők, illetve amelyekből a végleges formához kevés módosítással lehet eljutni.

Azért a helyzet nem olyan reménytelen, mint az örökkévalóság, ugyanis a beágyazott objektum utólag tetszőlegesen átszerkeszthető. Mind a csatolást, mind a beágyazást a vágólapon keresztül lehet legegyszerűbben elvégezni. Miután kijelöltük a forrásobjektumot, vigyük a vágólapra a Szerkesztés – *Másolás* menüponttal; ha grafikus objektumról van szó, közben tartsuk lenyomva a SHIFT gombot. A beillesztés módját a Szerkesztés – *Irányított beillesztés* menüpont ablakában határozzuk meg. Csatolás jön létre, ha lenyomjuk a CSATOLVA gombot, illetve grafikus objektum esetében bejelöljük a „csatolással" jelölőnégyzetet, különben az objektum beágyazódik. Grafikus objektum beillesztése előtt megválaszthatjuk a megjelenítést („mint a képernyőn": ha Excel állományba, „mint nyomtatásban": ha más állományba visszük), valamint a formátumot („kép (meta)fájl": vektoros leírás; „bitkép": képponthalmaz; az utóbbi esetben a kép torzul, ha a megjelenítő eszköz felbontása megváltozik).

Teljes állományokat a Beszúrás – *Kép,* illetve – *Objektum* menüpont választásával ágyazhatunk be. Az utóbbi esetben — a megfelelő alkalmazási program aktiválásával — az objektumot a beszúrás helyén is létre lehet hozni. Az ilyen objektumok ikonként is megjeleníthetők.

Beágyazott grafikus objektumok esetében az egér jobb oldali gombjával előhívható helyi menü *Dokumentum objektum* – menüpontjának választására az objektum szerkeszthetővé válik, mégpedig a – *Szerkesztés* almenüpontra helyben, a – *Megnyitás* almenüpontra külön lapon. (A szerkesztést az objektum kijelölésének megszüntetésével, illetve a Fájl – *Bezárás és visszatérés* menüpont választásával lehet befejezni.) A helyi menü – *Konverzió* menüpontjával az objektumot átalakíthatjuk más fájlformátumúvá. (Mindhárom esetben szükség van az eredeti objektumot létrehozó alkalmazási programra.)

Idegen (nem Excelben készült) objektumokat/állományokat beágyazni, illetve Excel objektumokhoz csatolni csak akkor lehet, ha a létrehozó alkalmazási program „ismeri" az OLE (Object Linking and Embedding), illetve csatoláshoz legalább a DDE (Dynamic Data Exchange) eljárásokat.

Munkafüzetek megnyitása és lezárása

Már láttuk, hogy használat előtt meg kell nyitni, utána pedig illik lezárni munkafüzeteinket. A nyitó utasítással már többször találkoztunk. Ezúttal a teljesség kedvéért lássuk rengeteg paraméterét, amelyek mindegyike névvel is hívható (és az első kivételével ezt célszerű is megtenni, hacsak nem akarná valaki kitenni az elhagyott paraméterek helyét jelző vesszőket). A szintaxis a következő (az egyszerűség kedvéért a paraméterek értelmezését közvetlenül megnevezésük után adjuk meg):

`Workbooks.Open`

`Filename := *állománynév*,`

A megnyitandó munkafüzet neve; ha nem a program könyvtárában van, az útvonalat is meg kell adni. Ha a munkafüzet nem létezik, nem javítható futási hiba keletkezik.

`[UpdateLinks := *cskód*],`

Az esetleges csatolások frissítésének módja; *cskód* lehetséges értéke:

0 — nem frissít;
1 — frissíti a külső, de nem távoli,
2 — frissíti a távoli, de nem külső,
3 — frissíti mind a külső, mind a távoli csatolásokat.

Ha paraméter hiányzik, a VBA megnyitáskor rákérdez.

`[ReadOnly := *boolpar1*],`

Ha `boolpar1 = True`, az állomány csak olvasható módban nyílik meg; ha hiányzik vagy **`False`** értékű, nincs korlátozás.

`[Format := hjelkód],`

Szöveges (*.txt, *.asc stb.) állományok esetén: a határjel karakter kódja; jelentése:

1 — tabulátor,
2 — vessző,
3 — szóköz,
4 — pontosvessző,
5 — nincs,
6 — egyéni, lásd `hatjel` paraméter.

`[Password := jelszó],`

Megnyitási jelszó; ha az állomány védett, és nem adtuk meg, a VBA rákérdez.

`[WriteResPassword := írjelszó],`

Írásvédelmi jelszó; ha az állomány írásvédett, és nem adtuk meg, a VBA rákérdez.

`[IgnoreReadOnlyRecommended := boolpar2],`

Ha az állomány megnyitása csak olvasásra ajánlott, és `boolpar2 = True`, a figyelmeztető üzenet nem jelenik meg.

`[Origin := rendszerkód],`

Szöveges állományok esetén a létrehozó rendszer kódja; lehetséges értéke: xlMacintosh, xlWindows, xlMSDOS.

`[Delimiter := hatjel],`

Ha `hjelkód` = 6, a választott határkarakter vagy ASCII kódja Chr(kód) formában.

`[Editable := boolpar3],`

Ha `boolpar3` = **`True`**, az esetleges `Auto_Open` eljárás nem fut le.

`[Notify := boolpar4],`

Ha `boolpar1 = True` és `boolpar4 = True`, és az állományt csak olvasásra lehet megnyitni, a kérés várakozási sorba kerül, és a VBA üzenetet küld, ha megnyithatóvá válik.

`[Converter := konvprogind] )`

Szöveges állományok esetén a konvertáló program indexe; ha ezzel a programmal sikertelen a konverzió, a VBA a listában szereplő többivel is kísérletet tesz. Az indexet a FileConverters sajátsággal lehet lekérdezni. Ha már nincs rájuk szükség, de legkésőbb a program befejeződése előtt zárjuk le a megnyitott munkafüzeteket. A VBA ugyan „hivatalból" lezár minden állományt, ha egy alkalmazás befejeződik; rendszerhiba vagy hardverhiba keletkezésekor azonban előfordulhat, hogy egy(es) állomány(ok) nyitva marad(nak); ettől kezdve az ilyen(eke)t legközelebb vagy meg tudjuk nyitni, vagy nem.

A lezáró utasítás szintaxisa:

`objektumnév.Close`

`[SaveChanges := boolpar5],`

Ha a lezárandó munkafüzetben nem volt változtatás, vagy van még megnyitott példánya, a paraméter figyelmen kívül marad; különben az Excel a paraméter értékétől függően jár el, a következők szerint:

`True` — lezárás előtt menti az állományt a megnyitási nevén; ha még nincs neve, `másállnév` néven; ha ez is hiányzik, rákérdez a névre;

`False` — nem menti az állományt;

Nincs — rákérdez, hogy mentse-e.

`[Filename := másállnév],`

Az Excel `másállnév` néven menti az állományt.

`[RouteWorkbook := boolpar6]`

Ha van az állomány megnyitására várakozó felhasználó, az Excel a paraméter értékétől függően jár el az alábbiak szerint:

`True` — átadja az állományt a várakozási sor következő tagjának;

`False` — nem adja át az állományt;

Nincs — rákérdez, hogy átadja-e.

Az objektumnév a lezárandó munkafüzetet vagy ablakot azonosítja; szokásos formái:

`ActiveWorkbook, ActiveWindow, Workbooks("állománynév")`.

Saját (VBA) állományok használata

Saját (egyéni) állományokat csak makróprogramokkal lehet létrehozni, illetve kezelni. A következőkben áttekintjük a legfontosabb állománykezelő utasításokat; további részletek a Súgóban találhatók.

Bármilyen állományművelet végrehajtása előtt az állományokat meg kell nyitni; erre szolgál az **`Open`** utasítás, amely egyszersmind a megfelelő puffert is létrehozza.

Szintaxisa:

`Open állománynév [For mód] [Access elérés] [zár] As [#]kódszám [Len = rekordhossz]`

A paraméterek értelmezése a következő:

`állománynév`

A fizikai állomány neve az adathordozón; szükség esetén az útvonal is. Ha az állomány még nem létezik, **`Input`** mód kivételével a VBA automatikusan létrehozza.

`mód`

Az állomány felépítési módja *szekvenciális* vagy *véletlen elérésű* lehet; megadására az alábbi VBA kulcsszavak egyike használható:

Input — szekvenciális állomány megnyitása olvasásra; az állománymutató az első rekordra mutat;

Output — szekvenciális állomány megnyitása írásra; az állománymutató az első rekordra mutat;

Append — szekvenciális állomány megnyitása hozzáírásra; az állománymutató az állomány végére mutat; írás esetén az állomány bővül;

Binary — véletlen elérésű állomány, bájtonkénti hozzáféréssel; az állománymutató az első bájtra mutat;

Random — véletlen elérésű állomány, rekordonkénti hozzáféréssel; az állománymutató az első rekordra mutat (alapértelmezés: ha nem adunk meg mód paramétert, az állomány ebben a módban nyílik meg).

`elérés`

Véletlen elérésű állományok esetében meghatározza a megengedett állományműveleteket:

`Read` — az állomány csak olvasható lesz; **`Output`** és **`Append`** mód esetén nem használható;

`Write` — az állományba csak írni lehet; **`Input`** mód esetén nem használható;

`Read Write` — az állomány olvasható és írható; ez a kulcsszó **`Append`** módban megnyitott állományokra is alkalmazható.

Ha nem adunk meg elérést, a VBA a véletlen elérésű állományokat legfeljebb háromszor kísérli meg megnyitni, az elérési listán alulról felfelé haladva.

Futási hibát eredményez, ha az állomány már nyitott, és a megadott elérés nem megengedett.

`zár`

Többfelhasználós (hálózati) környezetben más programok hozzáférési jogát határozza meg. A kulcsszavak:

`Shared` — az állományt minden felhasználó szabadon elérheti;

`Lock Read` — az állományt csak tulajdonosa olvashatja (kivéve azokat, akik a kulcsszó kiadása előtt már olvasták);

olvasásra megnyitott állományhoz csak a tulajdonos férhet hozzá;

`Lock Write` — az állományba csak tulajdonosa írhat (kivéve azokat, akik a kulcsszó kiadása előtt már írtak az állományba); írásra megnyitott állományhoz csak a tulajdonos férhet hozzá;

`Lock Read Write` — az állományhoz csak tulajdonosa férhet hozzá, feltéve, hogy sem olvasási, sem írási zár nincs érvényben (kivételt képeznek azok, akik előzőleg már olvasták, vagy írtak az állományba).

A kulcsszó csak MS-DOS 3.1 változattól hatásos, ha a hálózat inicializálásakor lefutott a SHARE.EXE program; különben futási hiba keletkezik!

kódszám

Az állomány logikai azonosítója a programban; 1 ≤ *kódszám* ≤ 511. Értékét a `FreeFile` függvény segítségével kell meghatározni (lásd alább).

`Input`, `Binary` és `Random` módban egy állomány különböző kódszámokkal lezárás nélkül akárhányszor újra megnyitható; `Output` és `Append` módban előzőleg le kell zárni.

rekordhossz

`Random` módban a rekordhossz, `Binary` módban hatástalan; szekvenciális módban a puffer mérete bájtban (alapértelmezés szerint 512 bájt); megengedett legnagyobb értéke: *maxint* (= 32 767).

A nagyobb pufferméret növeli a sebességet, de több tárhelyet foglal le, miáltal csökken a futtatható program mérete.

A továbbiakban feltesszük, hogy a felsorolt utasításokban megadott állománykódszámok érvényesek, vagyis szabályosan megnyitott állományokra utalnak. (A *kódszám* helyén numerikus kifejezés is állhat, amelynek kiértékelése érvényes kódszámot eredményez.) A *rekordszám* `Random` módú állományok esetében rekordsorszámot, minden más módban bájtsorszámot jelent; értéke nullánál nagyobb és legfeljebb *maxlong* (= 2 147 483 647) lehet. (Az állományokban a sorszámozás 1-gyel indul!) Egy állomány bájtban mért hosszát a LOF(*kódszám*) függvény, a rekordhosszat a Len(*rekordtípus*) függvény adja, így a létező rekordok száma (egész) osztással kiszámítható.

Az adatátviteli műveleteket a VBA az aktuális pozíciótól kezdődően hajtja végre, ahova az állománymutató éppen mutat. Az állománymutatót az `Open` vagy a `Seek` eljárással lehet beállítani; értéke az adatátviteli műveletek során automatikusan nő. Az adatátviteli műveletekben nem szerepelhetnek objektum típusú változók és tömbnevek, de a tömb egy eleme megengedett.

A lehetséges adatátviteli műveletek a következők:

`Get [#]`*kódszám*, [*rekordsorszám*], *változónév*

`Put [#]`*kódszám*, [*rekordsorszám*], *változónév*

A megadott kódszámú állományból a megadott sorszámú, illetve ha a sorszámot nem adtunk meg (a két vessző kötelező!), akkor az aktuális sorszámú rekordtól/bájttól kezdve egy rekordot, illetve *rekordhossz* számú bájtot beolvas (Get), illetve kiír (Put) a megadott változóba/-ból; majd az állománymutatót a megfelelő számú bájttal továbblépteti.

`Random` módú állományokra az alábbi szabályok érvényesek:

Az eljárások mindig *rekordhossz* számú bájtot visznek át; ha a beolvasott, illetve a kiírandó adat ennél rövidebb, a hiányzó helyekre a puffer aktuális tartalma kerül. Az Open utasításban megadott rekordhossznak

— `String` típusú, vagy `Variant` típusú és numerikus altípusú változó esetében legalább 2 bájttal hosszabbnak,

— `Variant` típusú és `String` altípusú változó esetén legalább 4 bájttal hosszabbnak;

— minden más esetben legalább ugyanakkorának kell lennie, mint az átvitelre kerülő adat hossza.

`Binary` módú állományok olvasása/írása folyamatos: mindig a változó hosszának megfelelő számú bájt átvitele történik meg, kihagyás, illetve feltöltés nélkül.

`Input [#]`*kódszám*, *változólista*

Szekvenciális állományból adatokat olvas a megadott változó(k)ba az aktuális pozíciótól kezdve. A változó(k) típusának rendre meg kell egyeznie az állományból olvasott adat(ok) típusával, az alábbiak figyelembevételével:

— Ha a soron következő változó numerikus, a beolvasás az első nemszóköz karakterrel kezdődik, és az első szóköz, vessző, vagy sorvége jelig tart; ha a sor üres vagy nemnumerikus karaktert is tartalmaz, a változó értéke 0 lesz.

— Ha soron következő változó `String` típusú, a beolvasás az első nemszóköz karakterrel kezdődik, és ha ez idézőjel, akkor a következő idézőjelig, különben az első szóköz, vessző vagy sorvége jelig tart; üres sor üres füzért eredményez.

— Ha a soron következő változó `Variant` típusú, altípusa a beolvasott adattól függően numerikus, `Date`, `String`, illetve `Empty` lesz.

Ha az állomány rövidebb, mint a változó(k összes) hossza, futási hiba keletkezik.

Létezik `Input`, illetve `Input$` függvény is, ezek meghatározott számú karaktert olvasnak be egy szekvenciális állományból; az előbbi `Variant`, az utóbbi `String` típusú változóba.

`Line Input #`*kódszám*, *változónév*

Szekvenciális állományból beolvas egy sort egy Variant vagy String típusú változóba. A sor az aktuális pozíciótól a következő sorvége (CR) jelig terjed; az utasítás a sorvége és újsor jeleket (CR, LF) átlépi, és nem tölti be a változóba.

`Print #`*kódszám*, `[ [{Spc(n), Tab(n)}]` [*kifejezéslista*] `[{; ,} ] ]`

A kifejezéslistában felsorolt numerikus vagy szöveges kifejezéseket kiírja a megadott szekvenciális állományba.

Ha a kifejezéslista egy elemét pontosvessző határolja, a listaelem karakterei közvetlenül egymás után íródnak; ha a határjel vessző, akkor minden karaktere a következő nyomtatási zónába, ha egyik határkarakter sem szerepel, új sorba kerül. (A nyomtatási zónák 14 karakterenként követik egymást.)

Ha a kifejezéslista hiányzik, a vesszőt ki kell tenni; ilyenkor egy üres sor kerül az állományba.

Az Spc(n), illetve a Tab(n) függvény n darab szóköz, illetve tabulátor karaktert szúr be a kiírás elejére.

`Write #`*kódszám* [, *kifejezéslista*]

A kifejezéslistában felsorolt numerikus vagy szöveges kifejezéseket kiírja a megadott szekvenciális állományba.

Az utasítás a lista elemeit vesszővel elválasztva írja ki, a szöveges kifejezéseket idézőjelbe foglalja; az utolsó kifejezés után automatikusan beszúr egy újsor (LF) karaktert.

Ha a kifejezéslista hiányzik, egy üres sor kerül az állományba.

Az állományok kezelésére az alábbi függvények, illetve utasítások szolgálnak:

`FreeFile` [*tartományjel*]

A függvény visszaadja a legkisebb szabad állománykódszámot, amelyet az `Open` utasításban használhatunk. A kódszám értéke az [1,255], illetve a [256,511] intervallumba

esik, attól függően, hogy a *tartományjel* 0 vagy hiányzik, illetve 1.

`Seek [#] kódszám, rekordsorszám`

A megadott kódszámú állományban a megadott sorszámú bájtra, illetve **Random** módban rekordra pozicionál.

A **Get** és a **Put** utasításban adott rekordszám felülbírálja a beállítást.

Ha az állomány aktuális hosszán túlra pozicionálunk, írási művelet hatására az állományhossz megnő; olvasási művelet hibajelzéshez vezet.

`Close [[#]kódszám1] [, [#]kódszám2] ...`

Lezárja a megadott kódszámú állományokat, és felszabadítja a kódszámo(ka)t, valamint a puffer(eke)t; szekvenciális írási mód esetén a puffer(ek) tartalmát előzőleg átmásolja az állomány(ok)hoz rendelt kimenő (output) rendszerpuffer(ek)be.

Ha nem adunk meg kódszámot, minden nyitott állományt lezár.

Idegen állományok kezelése

Excel munkafüzeteket, illetve egy-egy munkalapot különböző fájlformátumokban is elmenthetünk; evégett jelöljük ki a *File – Mentés másként* menüpont ablakának „Filetípus" mezőjében felsorolt állománytípusok közül a kívántat.

Más programok által létrehozott állományokat is be tudunk olvasni, ha típusuk az említett ablakban felsoroltak közül való. Minden további változtatás nélkül beolvashatók az Excel korábbi verzióival készült (*.xlw), valamint Lotus 1-2-3 (*.wk1, *.wk2, *.wk3), Dbase II, III, IV (*.dbf), illetve Data Interchange Format (*.dif) és Symbolic Link (*.slk) formátumú állományok.

Kisebb átalakításokkal *.asc, *.ans, illetve *.txt kiterjesztésű szöveges állományokat is fel tudunk használni. Ha ilyet akarunk beolvasni, automatikusan működésbe lép a „Szövegbeolvasó varázsló", és három lépésben — 3 ablakon keresztül — végigvezet a szükséges beállítási lépéseken. Az első ablakban azt kell megadnunk, hogy az állomány fix hosszúságú, vagy határjelekkel tagolt rekordokból áll-e, továbbá — a megfelelő kódlap beállítása érdekében — meg kell jelölnünk, hogy a létrehozó program DOS vagy OS, Windows, illetve Macintosh alapú-e. A második ablakban fix hosszúságú rekordok esetén beállíthatjuk az oszlophatárokat, illetve fel kell sorolnunk a megengedett határjeleket; míg a harmadikban az oszlopok adattípusát kell megadni (szöveges, szám dátum stb.). Ezek után az állományból egy Excel munkalap készül.

Ha meghatározott formátumot várunk, például egy másik alkalmazással készült táblázatot akarunk feldolgozni, az átalakításokat természetesen programmal is elvégezhetjük. Ennek bemutatására szolgál a CD-mellékleten a WinWord 6.0 szövegszerkesztővel néhány tanuló fiktív jegyeiről és az átlagokról készített tantárgyi kimutatás, kétféle formátumban mentve a TESTAB.ASC, illetve a TESTAB.TXT állományba. (A mentés során a képletek elvesznek, csak a cellák értéke marad meg.) A programállomány *KONVERTA* modullapján adott ***átalakít*** program ezekből állítja vissza az eredeti táblázatot, és rekonstruálja a képleteket is. A program működése az eddigiek és a magyarázatok alapján követhető. A két eredménytáblázat a munkaállomány *ASC_TXT* munkalapján látható; mindkettő további feldolgozásra alkalmas, szabványos Excel formátumban.

Álló Géza

Az Új Alaplap 1998. évi összesített tartalomjegyzéke

A HÓNAP TÉMÁJA

A TÖBBI ROVATBAN

A CD-MELLÉKLETEN

A FLOPPYMELLÉKLETEN

E SZÁMUNK HIRDETŐI

A Mikrobazár rovatban a nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése ingyenes.

A kereskedelmi célú apróhirdetések tarifája gépelt soronként (azaz 60 karakterenként) 300 forint.

A terjedelem alapján így kiszámított összeget kérjük átutalni az Új Alaplap Kiadói Kft számlájára (OTP, 11706016–20788599), vagy feladni postai utalványon a kiadó címére (1539 Budapest, Pf. 571), és feltüntetni, hogy „Új Alaplap, apróhirdetés". A befizetést igazoló szelvény másolatát — a hirdetési szöveggel együtt — a szerkesztőséghez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.

Szerzői jogokat sértő szoftverhirdetéseket nem közlünk le.

Bármilyen típusú szöveg fordítását vállalom angolról magyarra, magyarról angol nyelvre, illetve vállalom kiadványok látványtervezését, szerkesztését is. Cím: Lachner Zoltán, 1195 Budapest XIX., Jáhn Ferenc u. 14/a. Telefon: 357-0308.

OBJECTS 2.0 — objektumorientált programozás CLIPPER-ben. Tájékoztató kérhető az alábbi címen: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. Tel.: (42) 437-331 vagy 465-666/1382-es m.

Adatmentés CD-re, streamerre; winchesterről, floppyról. Ugyanitt beszerzési tanácsadást, hálózattervezést és programkészítést is vállalok. Cím: Kovács Lajos, 1031 Budapest III., Vízimolnár u. 10. IV/33.

Alaplapcsere, memória-, winchester- és floppybővítés a helyszínen. MegaSoft. Telefon: 295-5085.

Stúdiómban megbízhatóan, ellenőrzötten lefordítom angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkeit, hardver- és szoftverleírásait. Áfás számlát állítok ki. Cím: Szász György, 1035 Budapest III., Kórház u. 25. Tel.: 368-4874.

Akarod, hogy ingyen tiéd legyen az évszázad viccgyűjteménye? Nos, ha igen, akkor írj a kgb@server.gaboraron-misk.sulinet.hu címre, vagy keress telefonon (20)970-3438!

Keresek 10"-os VGA-LCD kijelzőt notebook gépemhez. Típusa: Extensa 450. Az összetört LCD típusjele: Sharp-LM64C38P. Cím: Májer István, 8360 Keszthely, Rákóczi u. 48. Tel./Fax: (83)318-345.

Elcserélem a PC World magazin 1997/1, 2, 3, 4, 8, 9 számait, CD-ROM melléklettel együtt 3 darab írható CD-lemezért (CD-R) vagy eladom 1000 Ft + postaköltség áron. Cím: Ag Júlia, P.O.Box 155, 92901 Dunajská Streda, Slovensko.

Új digitális fényképezőgép, Panasonic PV-DC1000, eladó 100 ezer forintért. Jellemzői: 2 MB beépített memória, 46 mm color LCD, 350000 PS CCD, 640x480 képfelbontás, superfine–fine–normal üzemmód, 16-34 kép, JPEG formátum, fix fókusz, normál és macro. Külméret: 9x6x3 cm. Digitális és video jelkimenet. Telefon: 383-0635.

Eladnám 386 DX számítógépemet. Benne: fekvő ház, 4 MB RAM, 426 MB Samsung winchester, 1,44 és 1,2 MB floppymeghajtó, 3 gombos egér, egérpad, billentyűzet. Ára: 30 000 Ft. Monitor: CGA/pal 6000 Ft, vagy Philips monochrom 3000 Ft. Telefon: (79)321-021 nappal.

Vennék Cyberdrive Infra 18x CD-ROM meghajtót, lehetőleg távkapcsolóval. Inteligens Assembly compiler is érdekel. Érdeklődni lehet: (30)933-7939.

Eladom 486 DX 100-as gépemet, nagy toronyban, 40 MB winchesterrel, 16 MB RAM-mal, EGA videokártyával, EGA monitorral. Irányár: 25 000 forint. Érdeklődni: (20)979-0202.

Pascal forráskódokat és shareware, freeware programokat cserélek. Mátrai Ferenc, 3033 Rózsaszentmárton, Kossuth u. 37. Tel.: (37)384-459.

Adatmentés CD-re. Ugyanitt shareware, freeware listából válogatási lehetőség. Kérésre e-mailen listát küldök: abonyim @mail.matav.hu

Adalékként a hálózati sorozathoz

Kiszorítósdi helyett

Lapunk olvasói az 1998. áprilisi számtól év végéig, kilenc hónapon keresztül figyelhették azt a „vetélkedőt", amely a négy legelterjedtebb hálózati szerverrendszer képviselői között folyt. Az érdekelt felhasználók számára különösen hasznos lehetett ez a sorozat, de a közvetlenül érdekelt szakemberek szempontjából sem tanulság nélküli, hogy a „pártosság" dacára a szerzőknek általában sikerült (ha nem is mindig) a többiek csepülésének mellőzésével érvelniük saját rendszerük mellett. A kizárólagosságra való törekvés helyett valamivel nagyobb lett tehát a hajlandóság az együttműködésre, felismerve, hogy a jövő realitása a heterogén környezet, és saját érdekeiket is (nem csak a felhasználókét) azzal szolgálják a legjobban, ha tartják magukat a szabványokhoz, az átjárhatósághoz, az összhang erősítéséhez. A nyitottság felértékelődésében persze nem kis szerepet játszott az Internet, amely kudarcra ítélni hivatott a kooperáció elleni törekvéseket.

A hálózati operációs rendszerek fejlesztésében a legutóbbi időkig a Novell szerezte a legtöbb tapasztalatot. Igazi nagy sikerét a NetWare 3.11-es verziójával érte el, amely már teljesen kiforrott, üzembiztos változatnak bizonyult. Ennek legfőbb okát rugalmas architektúrájában kereshetjük: a moduláris felépítés teremtette meg a lehetőségét más kommunikációs protokollokkal való együttműködésének. A NetWare 3.11 egyik legfontosabb funkciójává vált a TCP/IP router szolgáltatás, amely biztosította a csatlakozást a Unix rendszerekhez és — nem utolsósorban — az Internethez.

Ezzel a NetWare megszabadult a lokális hálózat korlátaitól, azoktól a kötöttségektől, amelyek az egyes LAN-okat bezárták a maguk külön világába. Megnyílt tehát az út nemcsak a LAN-ok összekapcsolásához, hanem a LAN-WAN kapcsolat megteremtéséhez is. További nyitásként a TCP/IP világ felé a Novell több olyan termékkel is kirukkolt, amelyek nem szerves részei az operációs rendszernek, de mint kiegészítő modulok hatékonyan segítik a hálózatok összekapcsolását (például a NetWare/IP és a Novell LAN WorkPlace).

Újabb előrelépést jelentett az összetettebb hálózatok kialakításának irányába a 4-es verzió megjelenése. Ebben a legnagyobb újdonságot egy olyan hierarchikus katalógusrendszer kialakítása jelentette, amely osztott adatbázisként az egész hálózat valamennyi erőforrásáról tárolja az információkat, és a hálózat bármely pontjáról elérhető. Szakítottak tehát az ún. „bindery elvvel", amely szerint minden szervernek csak a saját használóit kell ellátnia információkkal. Ez az adatbázis fizikailag sem kötődik egyetlen szerverhez, hanem partíciókra osztva működik, több gépre szétosztva a teljes információállományt.

A katalógusrendszer által nyújtott címtárszolgáltatást (de gyakran az egész rendszert) hívják NetWare Directory Service-nek vagy NDS-nek. Szoftveroldalról az benne a legnagyobb ötlet, hogy objektumokként, azonos módon tudja kezelni a különböző típusú hálózati elemeket, például a szervereket, a felhasználókat, a felhasználók csoportját vagy a printereket, de még a különböző pointereket is. Az NDS lett a továbbiakban a Novell egész hálózati koncepciójának a gerince. Ez biztosítja valamennyi erőforrásának a menedzselését, beleértve a jogosultság és az elérhetőség nyilvántartását és érvényesítését is.

Stratégiai váltás

Külön figyelmet érdemel, hogy a Novell egész stratégiájában gyökeres változás ment végbe, amint az a 4.11-es változat megjelenésekor teljesen nyilvánvalóvá vált. Már a 4.1 sem csak a megújított rendszer gyermekbetegségeinek a kijavításával foglalkozott, hanem jelentősen továbbfejlesztette és újabb funkciókkal bővítette a TCP/IP szolgáltatásokat is, de maga a rendszer lényegében még megmaradt a régi keretek közt. A 4.11 verziót viszont úgy dobták piacra, hogy kikerekítették mindazokkal a programelemekkel, amelyek szükségesek és hasznosak lehetnek egy befelé és kifelé egyaránt nyitott intézményi hálózat kialakításához. Tették ezt annak ellenére, hogy ezeknek a szoftverelemeknek a szolgáltatásai hagyományos értelemben nem tartoznak egy hálózati operációs rendszer feladatai közé.

A feldúsított terméknek új nevet is adott a Novell, ezzel is hangsúlyozva, hogy komoly váltás történt: a komplett rendszer IntranetWare-ként került forgalomba 1996 őszén.

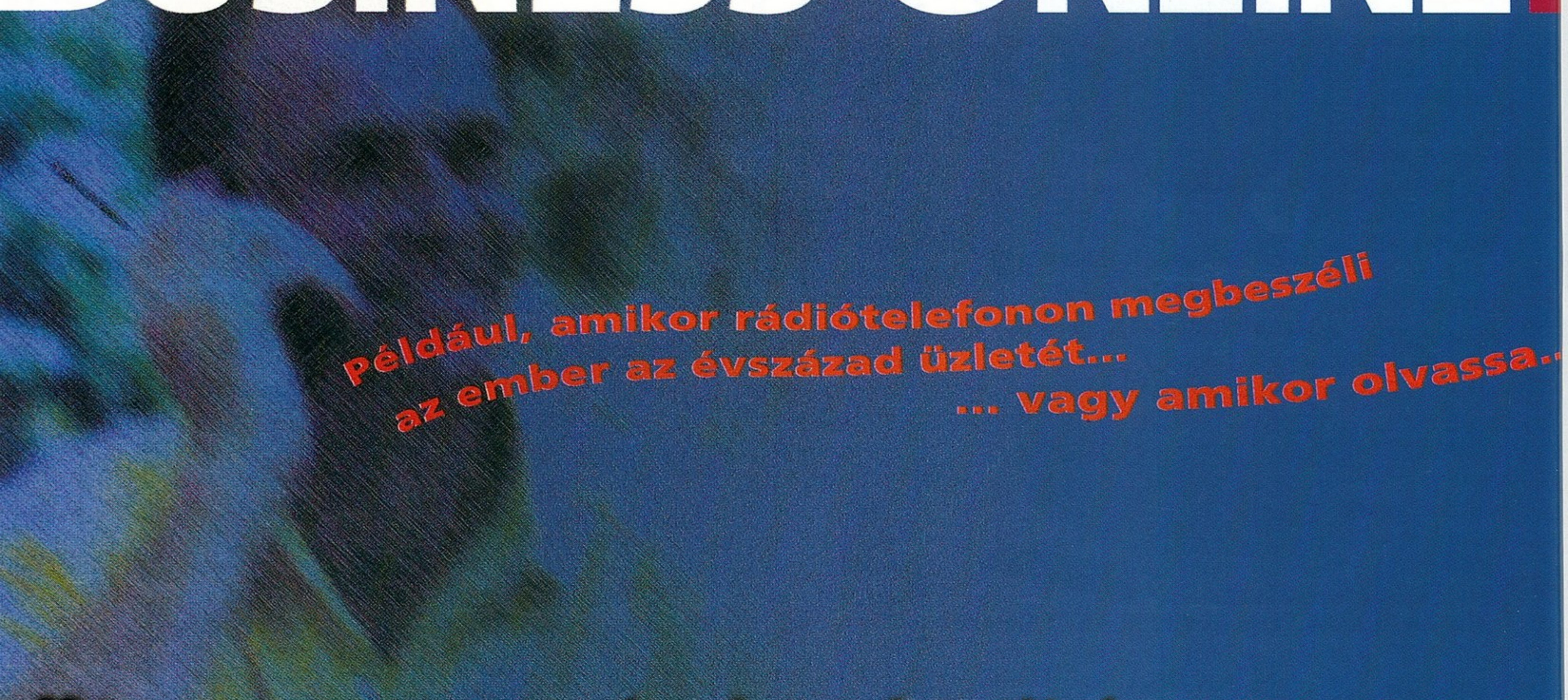
Döntő szerepet játszott az új stratégia megvalósításában az a körülmény, hogy az NDS technológia alkalmazásával megnyílt a világ a rendszer szakaszos bővítése előtt. Az NDS és a rendszer nyitott architektúrája teremtette meg annak lehetőségét, hogy rugalmasan, lépésről lépésre lehessen bővíteni a szolgáltatások körét, anélkül, hogy a külső funkciókat az operációs rendszer kerneljébe kellene beépíteni. (A rendszer architektúrájának nyitottságával kapcsolatban lásd 1998. júliusi számunkban Simay Endre István cikkét az OSA-ról, a Novell által kifejlesztett Open Solutions Architecture-ről, „A sokoldalú keret" címmel.)

Mik azok a hasznos intranet-komponensek és programelemek, amelyeket az IntranetWare csomag magában foglal? A legfontosabbak:

1. Egy rendkívül erős webszerver, 16 és 32 bites böngészővel, interaktív, dinamikus WWW oldalak létrehozásához szükséges eszközökkel. Speciális szolgáltatásként azt is lehetővé teszi a webszerver, hogy böngészővel a WWW felületen keresztül bejárjuk a directory fát, vagy legalábbis azt a részét, amelyhez jogosultságunk van.

2. NetWare File System (NFS) modul, Unix és NetWare rendszerek szinte teljes integrációjának megvalósításához. Ezen belül doménnévszerver (DNS) és Network Information Service (NIS) szolgáltatás, teljes fájltranszfer (FTP), naplózással és a szolgáltatások adminisztrálásával. Továbbá: Unix munkaállomások számára az NFS szerverszolgáltatás lehetővé teszi NetWare szerverek állományrendszerének elérését (mintha azok egyszerűen saját lokális katalógusai lennének), másrészt a NetWare rendszerek számára a hálózatba bevont Unix munkaállomások állományrendszere is elérhető az NFS Gateway szolgáltatásának segítségé-

Tudja, mi az: Business Online?



Mi most az évszázad üzletét kínáljuk **rádiótelefon-lehetőséggel***, Business Online-előfizetéssel**!

Egyéves business online *előfizetőink*

most „töltényt" kapnak az online businesshez...
Vagyis aki akciónk keretében egy évre fizet elő a Business Online magazinra, az a lapban olvasható tanácsok, információk mellé egy ***nettó 7200 forintnyi beszélgetésre jogosító, előre fizetett (úgynevezett prepaid), később feltölthető GSM-telefonkártyát*** kap online üzletei lebonyolításához.

Hároméves business online *előfizetőink*

nem csak töltényt, fegyvert is kapnak az online businesshez...
Vagyis aki három évre előfizet a Business Online magazinra, az a jövő évezred első két évében is folyamatosan kézbesített folyóirat mellé kap egy ***új GSM-telefont töltővel, akkumulátorral, s hozzá egy olyan, előre fizetett, nettó 7200 forintnyi beszélgetésre jogosító GSM-telefonkártyát***, amellyel számlakötelmek nélkül bárki azonnal telefonálhat, és bárhol, bármikor elérhetővé válik!

* Az akciós rádiótelefon-csomag lehetővé teszi a rádiótelefon azonnali használatbavételét, a mobiltelefon-hálózatba való kapcsolódáshoz mindössze egy egyszerűsített szerződést kell kötni a szolgáltatóval. Ugyanakkor a prepaid kártyás csomag nem jelent előfizetési kötelezettségeket, nincs havi díj, és Önnek, cégének nem keletkezik adóssága a szolgáltatóval szemben akkor sem, ha a telefon használatát másnak engedi át. A nettó 7200 forintos kártya a keret kimerítése után is elérhető és hívható marad, s természetesen újabb prepaid kártyák megvásárlásával „feltölthető". Az egyéves előfizetéshez kapott kártyát Ön használhatja akár feltöltésre is, ha volt már ilyen GSM-telefoncsomagja.

A Business Online egy gazdasági, üzleti, informatikai folyóirat, amelynek mottója: ÜZLET AZ INFORMATIKÁBAN, INFORMATIKA AZ ÜZLETBEN. Az immár negyedik évfolyamába lépő magazin éves előfizetési díja: 9800 Ft + áfa, hároméves előfizetési díja 29 400 Ft + áfa. Amennyiben Ön szeretné előfizetni a Business Online-t egy vagy három évre, ezt megteheti személyesen a Business Online Kiadónál *(1116 Budapest, Hunyadi Mátyás u. 32.)*, kérhet megrendelőlapot postán, telefonon vagy faxon *(228-3372, 228-3373)*, valamint letöltheti az online megrendelőlapot a *www.prim-online.com* hálószemről, és elküldheti a megrendelést akár e-mailben is a *subscribe@bonline.hu* e-mail címre. A megrendelés alapján a kiadó számláz, **a GSM-telefoncsomagra és/vagy a prepaid GSM-telefonkártya átvételére jogosító utalványokat a kiadó az előfizetési díj beérkeztét követően postázza. (Akciós ajánlatunk 1999. március 31-éig érvényes.)

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 04 ▲

vel (olyannak látszanak ezek, mintha egy-egy Unix állományrendszer a NetWare szerver egyes köteteit alkotná). A nyomtatási átjárás ugyancsak biztosítva van a kétféle rendszer között az NSF keretein belül, mindkét irányban.

3. A hálózati kommunikáció megvalósítása lényegesen bonyolultabbá válik multiprotokoll környezetben, vagyis amikor az adatkapcsolatban biztosítani kell a különböző szabványok szerinti kerettípusok vételét és továbbítását (például egyes adatok kerete az IEEE 802.3 szabványnak felelhet meg, másoké a 802.2 vagy az Ethernet II. szabványnak). Tovább bonyolítja a helyzetet, hogy több különböző párhuzamos protokollverem kezelését és kiszolgálását is el kell látnia a rendszernek (így a Novell „házi szabványát" jelentő IPX/SPX protokollveremnek és az Interneten is elfogadott, lényegében Unix eredetű TCP/IP-nek a korrekt kezelését). A NetWare munkaállomás mindezeknek a feladatoknak eleget tesz. A NetWare szervernek még nehezebb sors jutott: neki külső és belső multiprotokoll router (útválasztó) feladatokat is el kell látnia. Nos, a 4.11-hez mellékelt kiegészítő szoftver erre is képes — természetesen csak akkor, ha teljesülnek a megfelelő hardverfeltételek. Hogy mást ne említsünk, megvan például a kommunikációhoz szükséges hálózati kártya.

4. Alapvető feltétele a TCP/IP szerinti hálózati kommunikációnak, hogy az összes szükséges hálózati elem egyértelmű azonosításához meg legyen oldva a címkiosztás. A routerekkel összekötött komponenshálózatokban a címkiosztás azért probléma, mert az egyes részhálózatok csak korlátozott számú IP cím felett rendelkeznek, az ezekkel való gazdálkodást tehát dinamikusan kell elvégezni. Ezt teszi a DHCP szerver, a Dynamic Host Configuration Protocol előírásainak megfelelően. Ez a szerver ugyancsak benne van az IntranetWare csomagban.

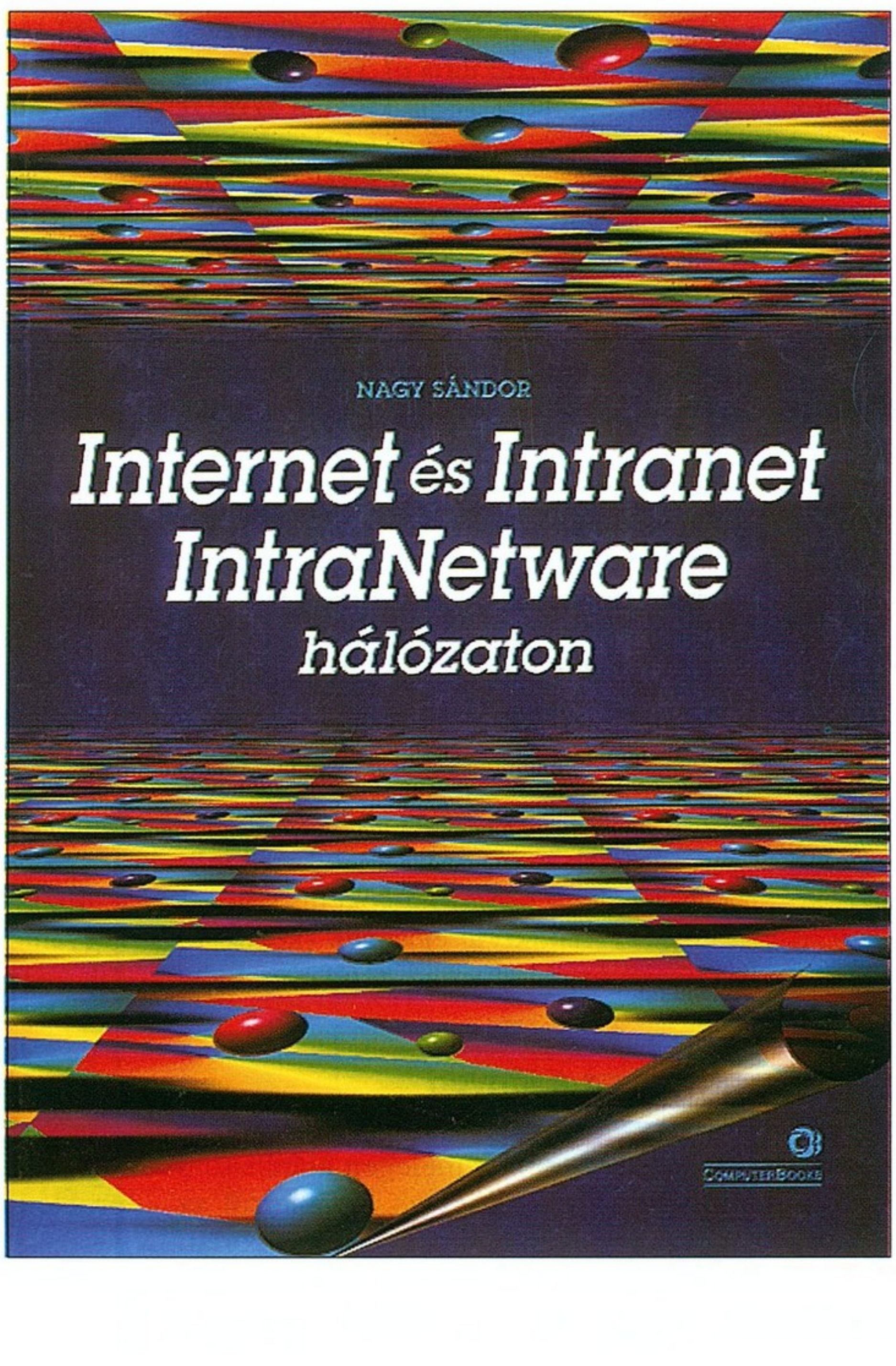
5. Bizonyos esetekben célszerű már egy viszonylag korai szakaszban áttérni az Internet szerinti adatkezelésre, vagy úgy, hogy (1) egy IPX/IP átjárót beiktatni az IPX munkaállomás és az IP kiszolgáló közé, vagy (2) teljesen lecserélni a Novell „belső" IPX/SPX protokolját TCP/IP-re.

A protokollcsere egyszerű megoldásnak látszik ugyan, pedig nem is olyan problémamentes, mint gondolnánk. A TCP/IP protokoll ugyanis nem támogatja a több szegmensre kiterjedő „üzenetsugárzást", ahol tehát ilyesmire van szükség, ott másképpen kell gondoskodni például az útvonal-információk hozzáférhetővé tételéről. (A feladat természetesen megoldható, csak kicsit bonyolultabban. Egy ún. DSS szervert lehet felhasználni a hálózaton elérhető szolgáltatások nyilvántartására, valamint az útvonal-információk és a globális hálózati paraméterek tárolására és szolgáltatására.)

Az IntranetWare csomag mindkét megoldáshoz megfelelő segítséget nyújt, az egyszerűbbhöz az IPX/IP átjáró megadásával, a bonyolultabbhoz a NetWare/IP szolgáltatás keretében.

A megkezdett úton

Előző számainkban több áttekintést is találhattak olvasóink a NetWare 5.0 változatáról, amely 1998 végén kilépett a béta-verzió időszakából. Az ott leírottakat kár volna megismételni — csak fel szeretnénk hívni a figyelmet arra, hogy mennyire szerves fejlődés eredménye az új változat.



Mi az, ami gyökeresen új az 5-ös változatban? Rendkívül fontos fejlemény, hogy az IP címkezelés egyszerűsítése céljából integrálták a doménnévszervernek (DNS) és a dinamikus IP címkiosztást végző DHCP szervernek a tevékenységét, és hogy az Internet-kompatibilitás megteremtése érdekében beleépítették a rendszerbe a virtuális Java gépet, Java motort. Lényeges újítás továbbá, hogy sok eddigi problémát sikerült egyszerűbben megoldani, így például a kompatibilitást az IP és az IPX hálózati szegmensek között. Integráltak magába az operációs rendszerbe számos olyan funkciót, amelyet azelőtt külön szoftvermodulok láttak el. Újabb modulokkal bővítették a rendszert, kihasználva a fent említett Open Solutions Architecture (OSA) lehetőségeit. És végül lényegesen hatékonyabbá tették a fájlkezelő rendszert.

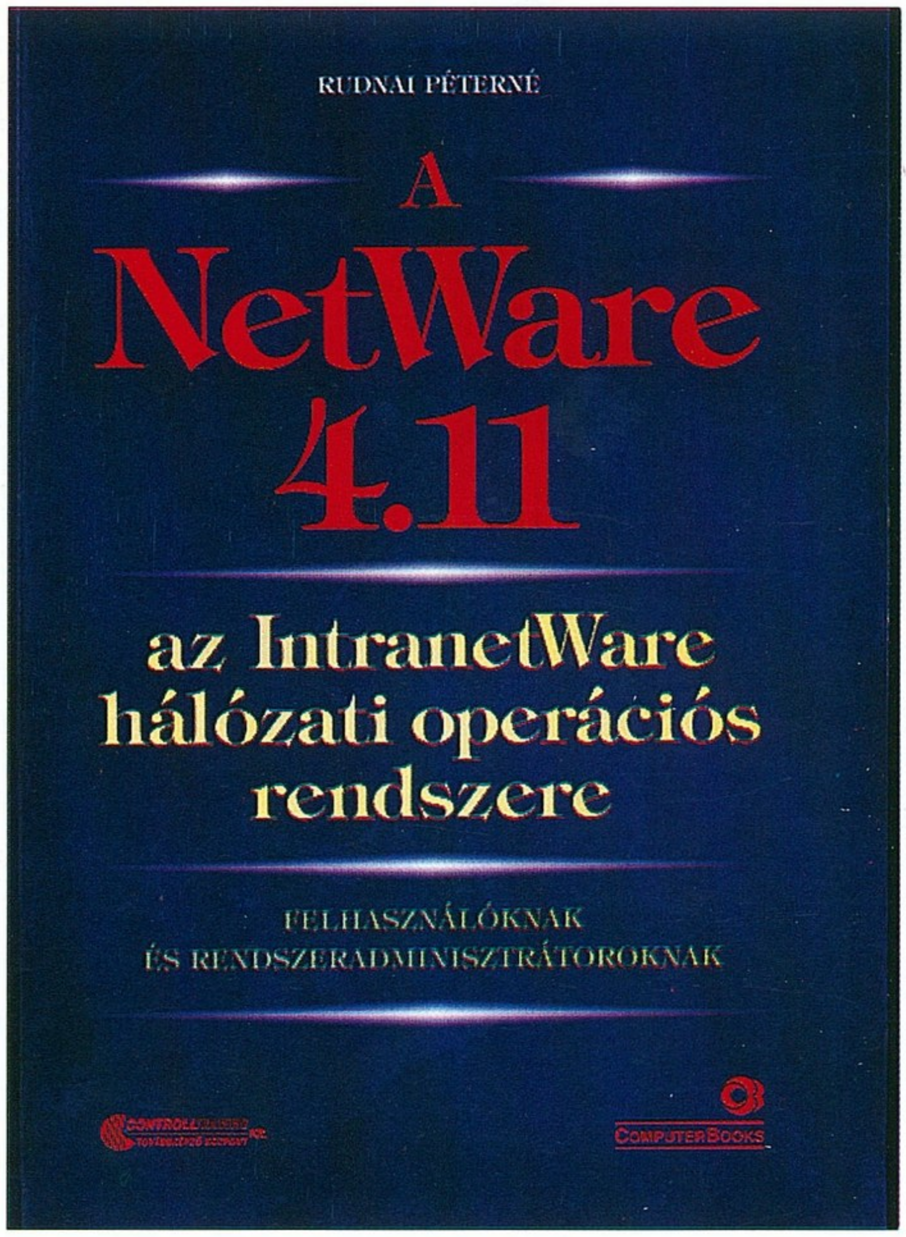
Mindez azonban nem az eddigi fejlesztés felrúgását jelenti — szinte azt mondhatnánk, hogy a 4.11-gyel színre lépett bővített rendszer maga követeli a teret öntörvényű továbbfejlődéséhez. Amikor tehát azt mondjuk, hogy koncepcióváltás történt az 5-ös verzió megjelenésével, senki ne gondoljon arra, hogy mostantól alapjaiban minden megváltozott, vagy hogy meg fog változni. Inkább csak kiteljesedett az a fejlődés, ami évekkel ezelőtt elkezdődött: egybenőtt a sok helyi, lokális hálózat és a világháló.

A rendszer életerejét éppen az igazolja, hogy még ilyen nagy horderejű fejlesztésekhez sem kellett szakítani az alapkoncepcióval, amely végső soron két alappilléren nyugszik: az egyik az egész rendszert átfogó katalógusrendszer, az NDS koncepciója; a másik a rendszer nyitott architektúrájának, az OSA-nak a következetes megvalósítása.

Három könyv

Aki alaposabban el akar igazodni a fenti problémák között, vagy a gyakorlati munkához keres megbízható segítséget, annak három könyvet szeretnénk a figyelmébe ajánlani. Az egyik Nagy Sándor „Inter-





net és Intranet IntranetWare hálózaton" című könyve, amelyet tavaly júliusi számunkban röviden már ismertettünk. A másik Rudnai Péterné könyve, „A NetWare 4.11, az IntranetWare hálózati operációs rendszere, felhasználóknak és rendszer-adminisztrátoroknak", és végül Englert Tamás műve, a „NetWare 4 hálózati operációs rendszer a 4.11-es verzióig".

Kár, hogy az utóbbi két könyv csak a szűkebb értelemben vett operációs rendszer témakörére tér ki (igaz, ez sem kis falat), a kiegészítő intranet-komponensekre legfeljebb utalásokat találunk bennük.

Parancskézikönyv

A szerző kimondottan számít is arra, hogy Nagy Sándor könyvéhez hozzájut az olvasó, és az átfedések elkerülése érdekében tudatosan nem tér ki az ott tárgyalt kérdésekre. Célja nem elméleti, sokkal inkább gyakorlati útmutató készítése mindazok számára, akik kapcsolatba kerülnek a rendszerrel. Ahol csak lehet, tömör listákat, táblázatokat, összefoglalókat készít a tennivalókról, és a munka során felhasználható eszközökről, világosan szétválasztva a felhasználók, a rendszeradminisztrátorok és az ún. „auditorok" (belső ellenőrök?, felügyelők?) feladatait. Mindezt kevés (néhol talán túlságosan is szűkszavú) magyarázatokkal látja el. Feltehetően a csoportfoglalkozásokat kívánja azzal is segíteni, hogy ellenőrző kérdéseket állított össze, amelyekkel értékelhetővé, mérhető vált az anyag elsajátítása.

Könyvének kétharmad részét utasítások, parancsok ismertetése tölti ki. A parancssorból indítható segédprogramok (command line utilities) bemutatása után következik a DOS, majd a Windows környezetben használható menüvezérelt programok (menu utilities), végül a szerverről kiadható konzolparancsok részletes leírása, a paraméterek ismertetésével. Mindegyik parancs, utasítás rövid magyarázattal van ellátva, és szinte mindenütt példákkal van fűszerezve. Gondosan megadja a szerző a menüpontok értelmezését is, azokra is gondolva, akik az angol terminológiában kevésbé járatosak. Könyve súgónak is jól használható, különösen ha háttér-információként néha a rendszer rendkívül bőséges (közel 90 megabájtnyi) help rendszerét is igénybe vesszük.

A lényeg a lényeg

Aki a „hogyan" mellett a „miért"-re is kíváncsi, annak melegen ajánlhatom Englert Tamás könyvét ugyanerről az operációs rendszerről. A gyakorlati munkához elkelne néhány területen részletesebb ismertetés is, a könyv azonban a maga nemében kitűnő. Rendkívül jól magyarázza a lényeget, és igen jól vannak a lényeges dolgok kiválogatva. Kevés ilyen elgondolkodtató és olvasmányos mű található az operációs rendszerek témakörében.

A hálózati tudnivalók rövid összefoglalása után világosan bemutatja a 4-es verzió újdonságait, különös tekintettel az NDS-re és az adatvédelem fejlesztésére, de nem feledkezik meg a hálózati átvitel gyorsításának és a memóriakezelés célszerű átalakításának méltatásáról sem.

Részletesen elemzi az NDS-hez kapcsolódó problémákat, a bindery elv alkalmazásából származó hátrányokat. Igen jó az NDS felépítésének és a jogok kezelésének az ismertetése az NDS-ben. Bemutatja az objektumok típusait, és példákon keresztül igen alaposan elemzi az NDS adminisztrációját. Ugyanakkor a kritikával sem fukarkodik — csak remélni lehet, hogy számos felvetett probléma már megoldódott az 5-ös verzióban. Igen tanulságos a könyvnek az a része is, amelyben mélyrehatóan boncolgatja a védelmi rendszer és a „belső elhárítás" megoldatlan problémáit.

Vargha Dénes

ELŐFIZETÉS

Az 1999/......... számtól kezdődően előfizetem

az Új Alaplap című CD-mellékletes havi számítástechnikai folyóiratot

...... példányban ❑ 1 évre, ❑ 1/2 évre.
Az éves előfizetési díj: 6480,– Ft (Ez az összeg az áfát is tartalmazza.)

❑ **Számlát** kérek (banki átutalással fizetek). ❑ **Befizetési csekket** kérek.

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Irányítószám, helység: ....

Dátum:

/aláírás/

APRÓHIRDETÉS

Kérem, hogy az Új Alaplap következő számának Mikrobazár rovatában az alábbi szövegű apróhirdetést jelentessék meg. (A túloldalon ismertetett feltételeket tudomásul veszem.)

....

....

....

....

....

....

....

....

(Maximális terjedelem 300 betű.)

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Az Új Alaplap mostani számában megjelent hirdetések közül az általam itt megjelölt kódszámúakhoz részletesebb információt kérek a hirdető cégektől.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96

Új Alaplap, 1999. januári szám. Beküldési határidő: 1999. január 31.

Belföldön díjmentesen is feladható

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

FELADÓ:

Név:..

Cím:..

Helység: ....

Irányítószám:..

Telefon: ....

❑ A hirdetés egyéni és egyedi jellegű, ezért kérem ingyenes megjelentetését. Kijelentem, hogy annak tartalma nem sérti senki szerzői jogát.

❑ A hirdetés kereskedelmi célt szolgál. Mellékelem a soronként (60 karakterenként) 300 forintnak megfelelő összeg átutalásáról az igazoló szelvény másolatát. A címzett: Új Alaplap, 1539 Budapest, Pf. 571, illetve átutalásnál az OTP 11706016-20788599 számlaszámra.

- - - - - - - - - - - - - - - - - -
/aláírás/

Bélyeg helye

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest

FELADÓ:

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

a) EGYÉNI

Név: ....

Cím: ....

Helység, ir.sz.: ....

b) CÉGES

Név: ....

Cég: ....

Cím: ....

Helység, ir.sz.: ....

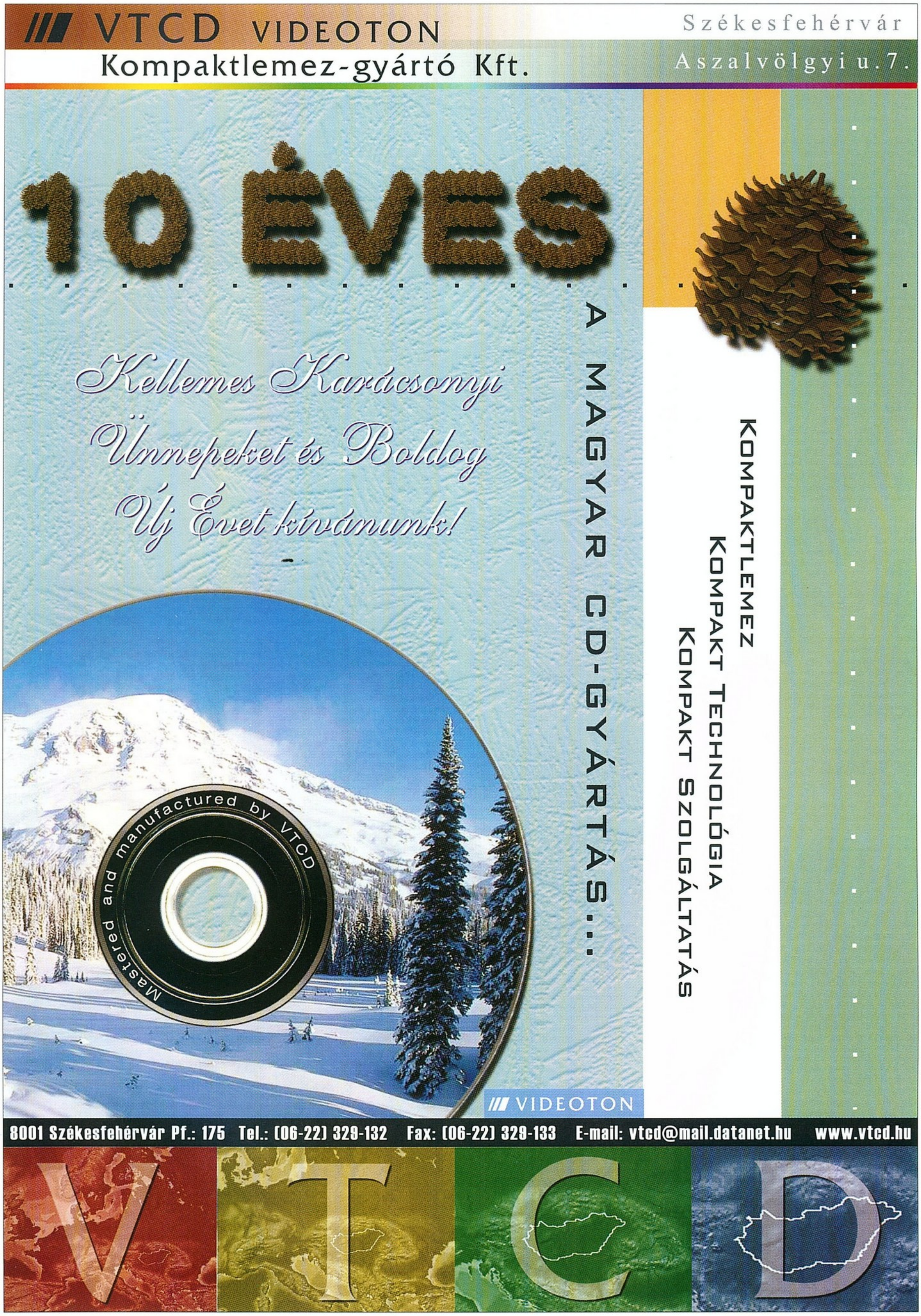
Telefon: ....

- - - - - - - - - - - - - - - - - -
/aláírás/

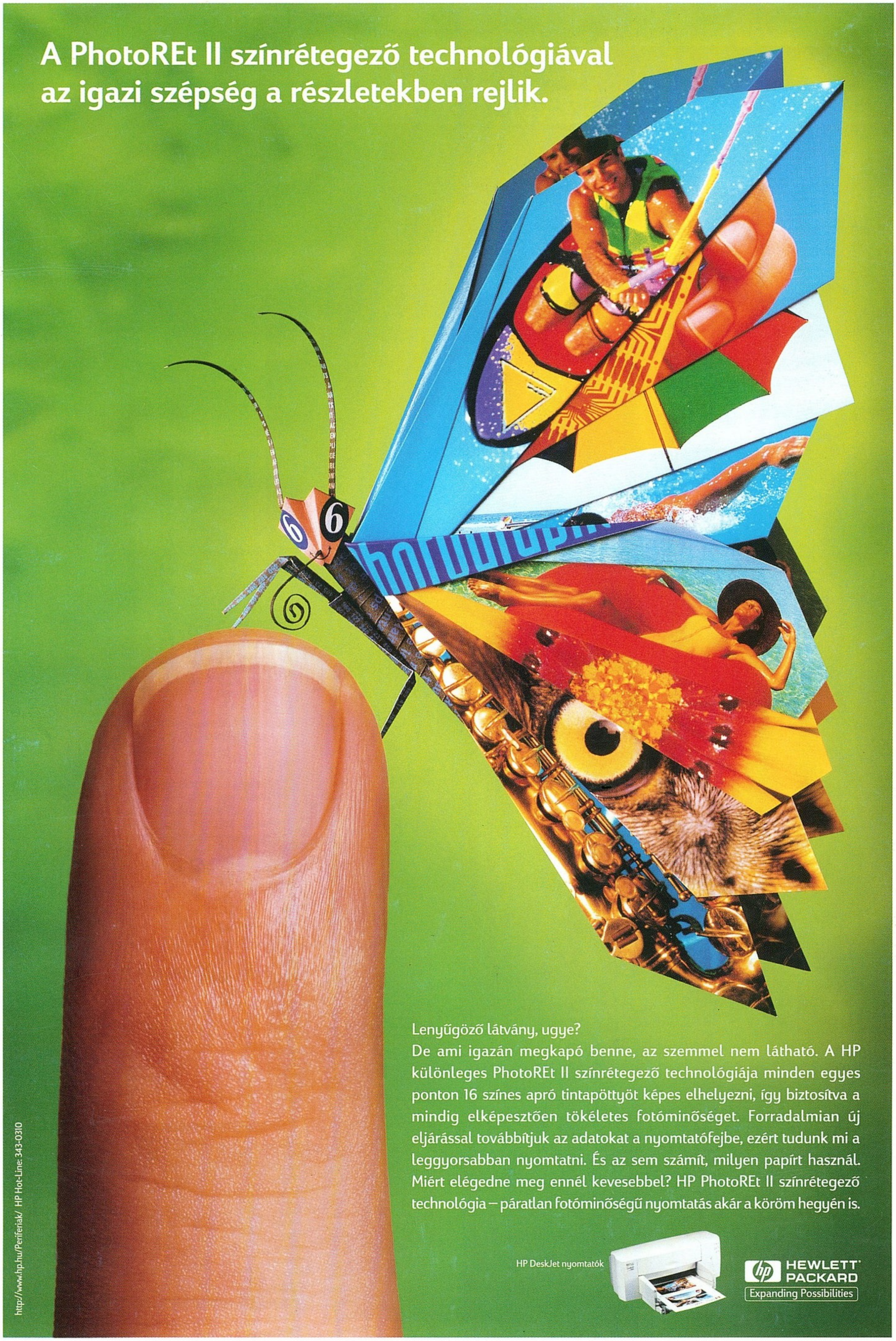
Bélyeg helye

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 22 ▲



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 13 ▲